



Tesis RC - 142501

**Penentuan Prioritas Pemeliharaan Irigasi
Menggunakan Metode Simple Additive
Weighting
(Studi Kasus : Sub DAS Kali Brantas Kota Batu)**

CHOLILU ROHMAN
3115207807

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Techn. Umboro Lasminto, ST., M.Sc.
Ir. Theresia Sri Sidharti, M.T.

**PROGRAM MAGISTER
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN ASET INFRASTRUKTUR
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, LINGKUNGAN DAN KEBUMIHAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018**



Thesis RC - 142501

**Determination Of Irrigation Maintenance
Priorities Using Simple Additive Weighting
Method
(Study Of Cases : Sub Watershed Of Kali
Brantas Batu City)**

**CHOLILU ROHMAN
3115207807**

SUPERVISORS :
Dr. Techn. Umboro Lasminto, ST., M.Sc.
Ir. Theresia Sri Sidharti, M.T.

**MAGISTER PROGRAM
SPECIALTY IN INFRASTRUCTURE ASSET MANAGEMENT
CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT
FACULTY OF CIVIL, ENVIROMENTAL, AND GEO ENGINEERING
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018**



Lembar Pengesahan

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Teknik (M.T.)

di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

oleh :

CHOLILU ROHMAN

NRP. 03111550078007

Tanggal Ujian : 03 Januari 2018

Periode Wisuda : Maret 2018

Disetujui oleh :

1 **Dr. Techn. Umboro Lasminto, ST., M.Sc**
NIP. 19721202 199802 1 001

(Pembimbing I)

2 **Ir. Theresia Sri S, M.T**
NIP. -

(Pembimbing II)

3 **Dr. Ir. Hitapriya Suprayitno, M.Eng**
NIP. 19541103 198601 1 001

(Penguji)

4 **Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si**
NIP. 19700910 199702 2 001

(Penguji)

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan Dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Dekan,



I.D.A.A. Waromadewanthi. ST., MT., Ph.D

NIP. 19750212 199903 2 001



Abstrak

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

PENENTUAN PRIORITAS PEMELIHARAAN IRIGASI MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(Study kasus : Sub DAS Kali Brantas Kota Batu)

Nama Mahasiswa : Cholilu Rohman
NRP : 3115207807
Dosen : Dr. Techn. Umboro Lasminto, ST., M.Sc
Ir. Theresia Sri Sidharti, MT

ABSTRAK

Kota Batu sebagai kawasan pertanian, belum memiliki manajemen pemeliharaan aset irigasi sebagai penunjang keberhasilan pertanian. Hal ini dapat dilihat dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu masih kesulitan menentukan prioritas pemeliharaan irigasi karena terbatasnya anggaran. Terutama daerah irigasi Sub DAS Kali Brantas yang merupakan daerah hilir Kota Batu, perlu perhatian upaya pemeliharaan irigasi. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 13/PRT/M/2012 telah mengamanatkan bahwa perlu penanganan prioritas dikarenakan pada kenyataannya pengajuan usulan pemeliharaan irigasi dari tahun ke tahun tidak selamanya terpenuhi.

Penentuan prioritas pemeliharaan irigasi dalam penelitian ini menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*), dengan cara menentukan bobot setiap alternatif aset irigasi terhadap kriteria sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 13/PRT/M/2012 ; penilaian kondisi fisik dan fungsi aset irigasi, luas layanan irigasi dan biaya pemeliharaan. Selanjutnya melakukan normalisasi dan perengkingan setiap alternatif aset irigasi dari nilai prioritas.

Pada hasil penelitian, prasarana irigasi yang menjadi prioritas pertama dalam kegiatan pemeliharaan irigasi Sub DAS Kali Brantas Kecamatan Junrejo Kota Batu adalah Bendung Genengan. Untuk prioritas kedua hingga lima berturut turut adalah Bendung Beji I, Bendung Beji II, Bendung Ngukir Mranak I dan Bendung Ngukir Mranak II,

Kata kunci : *Simple Additive Weighting*, Kota Batu, Pemeliharaan Irigasi, Prioritas.

Halaman ini sengaja dikosongkan



Abstract

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

DETERMINATION OF IRRIGATION MAINTENANCE PRIORITIES USING SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD

(Study of cases: Sub Watershed of Kali Brantas Batu City)

By : Cholilu Rohman
Student Identity Number : 3115207807
Lecturer : Dr. Techn. Umboro Lasminto, ST., M.Sc
Ir. Theresia Sri Sidharti, MT

ABSTRACT

Batu City as an agricultural area, does not have management of irrigation asset maintenance as a support of agriculture success. This can be seen from the Public Works and Spatial Planning Office Batu still difficult to determine the priority of irrigation maintenance due to limited budget. Especially the irrigation area of Sub Watershed Kali Brantas which is the downstream area of Batu City, need attention of irrigation maintenance effort. Regulation of the Minister of Public Works No. 13 / PRT / M / 2012 has mandated that priority handling is necessary because in fact the proposed irrigation maintenance proposal from year to year is not always fulfilled.

The determination of irrigation maintenance priority in this research uses SAW (Simple Additive Weighting) method, by determining the weight of each alternative irrigation asset against criteria according to Regulation of Minister of Public Works number 13 / PRT / M / 2012; Assessment of physical condition and function of irrigation assets, extent of irrigation services and maintenance costs. Furthermore, normalize and clarify any alternative irrigation assets from the priority value.

In the research results, irrigation infrastructure that became the first priority in the irrigation maintenance activities of Kali Brantas Sub-District of Junrejo Sub-District of Batu City is Genengan Dam. For second priority up to five consecutive are Beji I Dam, Beji II Dam, Ngukir Mranak I Dam and Ngukir Mranak II Dam.

Keywords : Simple Additive Weighting, Batu City, Maintenance Irrigation, Priority.

Halaman ini sengaja dikosongkan



Kata Pengantar

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan tugas pembuatan tesis dengan judul “Penentuan Prioritas Pemeliharaan Irigasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : Sub DAS Kali Brantas Kota Batu)”. Dalam proses penyusunan dan penyelesaian tugas ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk peran dan jasa mereka yang sangat berarti bagi penulis, pada kesempatan ini dengan hati yang tulus penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Tech. Umboro Lasminto, ST. M.Sc dan Ibu Ir. Theresia Sri S, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan tugas ini.
2. Bapak Dr. Ir. Hitapriya S. M.Eng dan Ibu Dr. Vita Ratnasari, S.Si. M.Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan tugas ini.
3. Keluarga tercinta yang senantiasa mendo'akan serta memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan tesis ini.
4. Rekan – rekan Karyasiswa S-2 Jurusan Magister Manajemen Aset Infrastruktur Angkatan 2016 ITS yang senantiasa mendukung penulisan tesis ini.
5. Semua pihak yang terkait dalam penyelesaian tugas ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terutama Bapak dan Ibu Dosen.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan dengan rahmat dan hidayah yang berlimpah serta semoga hasil penulisan tugas ini dapat memberikan manfaat.

Surabaya, Januari 2018

Cholilu Rohman

Halaman ini sengaja dikosongkan



Daftar Isi

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat Teoritis	4
1.4.2. Manfaat Praktis	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.5.1. Ruang Lingkup Wilayah	4
1.5.2. Ruang Lingkup Studi	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
2.1. Manajemen Pemeliharaan Irigasi	7
2.1.1. Bangunan Irigasi	7
2.1.2. Manajemen Pemeliharaan Irigasi	11
2.2. Penilaian Kondisi dan Fungsi Aset Irigasi	13
2.3. Sistem Pendukung Keputusan.....	18
2.3.1. Sistem Pendukung Keputusan.....	18
2.3.2. Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM)	19
2.3.3. Metode Simple Additive Making (SAW)	19

BAB III	METODE PENELITIAN	23
3.1.	Kerangka Penelitian	23
3.2.	Metode Pengumpulan Data dan Tehnik Analisa	24
3.2.1.	Penilaian Kondisi Fisik Jaringan Irigasi	24
3.2.2.	Penilaian Keberfungsian Jaringan Irigasi.....	24
3.2.3.	Luas Layanan Irigasi	25
3.2.4.	Estimasi Biaya Pemeliharaan.....	25
3.3.	Prioritas Pemeliharaan Irigasi Menggunakan Metode SAW .	26
3.3.1.	Data	26
3.3.2.	Tehnik Analisa	27
BAB IV	ANALISA DAN PEMBAHASAN	31
4.1.	Lokasi Penelitian	31
4.2.	Penilaian Kondisi Fisik	31
4.2.1.	Kondisi Fisik Bangunan Utama	32
4.2.2.	Kondisi Fisik Saluran Pembawa	35
4.2.3.	Kondisi Fisik Bangunan Bagi Sadap.....	37
4.2.4.	Kondisi Fisik Saluran Pembuang	39
4.2.5.	Kondisi Fisik Bangunan diatas Saluran	40
4.2.6.	Rekapitulasi Kondisi Fisik	40
4.3.	Penilaian Kondisi Keberfungsian	42
4.4.	Penilaian Luas Layanan	44
4.5.	Rencana Anggaran Biaya	46
4.6.	Prioritas Pemeliharaan Irigasi menggunakan Metode SAW ...	47
4.6.1.	Menentukan Bobot Kepentingan.....	47
4.6.2.	Menentukan Ranking Prioritas Pemeliharaan Irigasi.....	50
4.7.	Uji Penerapan Anggaran Tahun 2015	56
4.7.1.	Konsep Pengujian	56
4.7.2.	Data Pengujian	56
4.7.3.	Bobot Kepentingan Pengujian	60
4.7.4.	Pengujian.....	60

	4.7.5. Analisa Korelasi Spearman Rank.....	67
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	71
	5.1. Kesimpulan	71
	5.2. Saran	72
	DAFTAR PUSTAKA	73
	DAFTAR LAMPIRAN	75
	BIOGRAFI	181

Halaman ini sengaja dikosongkan



Daftar Tabel

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kegiatan Pemeliharaan	12
2.2. Bangunan Utama Infrastruktur Irigasi	13
2.3. Bangunan Bagi Sadap Infrastruktur Irigasi	14
2.4. Saluran Pembawa Infrastruktur Irigasi	15
2.5. Saluran Pembuang Infrastruktur Irigasi	16
2.6. Bangunan diatas Saluran	16
2.7. Bobot Kondisi Fisik Infrastruktur Irigasi	17
2.8. Penilaian Fungsi Infrastruktur Irigasi	17
2.9. Matrik Penelitian Decision Support System	21
3.1. Kebutuhan Data	26
3.2. Bobot Kepentingan Kriteria	28
3.3. Rating Kecocokan Alternatif pada Kriteria	28
3.4. Normalisasi Alternatif pada Kriteria	29
3.4. Perangkingan Alternatif	30
4.1. Kerusakan Kondisi Fisik Bangunan Utama	32
4.2. Penilaian Kondisi Fisik Bangunan Utama	33
4.3. Kategori Kerusakan Fisik Bangunan Utama	35
4.4. Penilaian Kondisi Fisik Saluran Pembawa	36
4.5. Penilaian Kondisi Fisik Bangunan Bagi / Sadap	38
4.6. Penilaian Kondisi Fisik Saluran Pembuangan	39
4.7. Penilaian Kondisi Fisik Bangunan diatas Saluran	40
4.8. Penilaian Luas Layanan Irigasi	45
4.9. Rekapitulasi Anggaran Biaya	46
4.10. Rekapitulasi Kuesioner Bobot Kepentingan	49
4.11. Nilai Alternatif terhadap Kriteria	50
4.12. Normalisasi	51
4.13. Prioritas Pemeliharaan Irigasi menggunakan Metode SAW	53
4.14. Perankingan Prioritas Pemeliharaan Irigasi	55
4.15. Data Realisasi Anggaran Saluran Kota Batu 2015	57

4.16. Data Kondisi Saluran Kota Batu	58
4.17. Bobot Kepentingan Pengujian	60
4.18. Rating Kecocokan	61
4.19. Normalisasi Alternatif	62
4.20. Prioritas Pemeliharaan Irigasi	63
4.21. Ranking Prioritas Pemeliharaan Irigasi	65
4.22. Selisih Metode SAW dan Realisasi Anggaran	66
4.23. Korelasi Spearman Rank	68
4.24. Kesimpulan Perbandingan Metode SAW dan Realisasi Anggaran	70



Daftar Gambar

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Kerangka Pikir Penentuan Prioritas Pemeliharaan Irigasi menggunakan Metode SAW.....	23
3.2. Diagram Alir DSS Pemeliharaan Irigasi Metode SAW.....	27
4.1. Lokasi Penelitian.....	31
4.2. Kerusakan Kondisi Fisik Bangunan Utama.....	35
4.3. Kondisi Fisik Saluran Pembawa.....	37
4.4. Kondisi Fisik Bangunan Bagi / Sadap.....	39
4.5. Kondisi Fisik Saluran Pembuangan.....	40
4.6. Rekapitulasi Penilaian Kondisi Fisik.....	41
4.7. Rekapitulasi Penilaian Fungsi.....	43
4.8. Peta Layanan Irigasi.....	44
4.9. Korelasi Spearman Rank.....	69

Halaman ini sengaja dikosongkan



Bab I

Pendahuluan

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai Visi Misi Kota Batu sebagai kawasan berbasis pertanian, maka menjadi keharusan bagi Pemerintah Daerah Kota Batu untuk memprioritaskan sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi dan wilayah. Demi keberlanjutan sektor pertanian tidak dapat dipungkiri fungsi irigasi ini sangatlah penting. Irigasi biasanya dimanfaatkan oleh petani untuk penyediaan dan pengaturan air irigasi untuk menunjang pertanian.

Pengelolaan aset irigasi pada hakekatnya merupakan proses manajemen yang terstruktur untuk perencanaan, pemeliharaan dan pendanaan sistem irigasi guna mencapai tingkat pelayanan yang ditetapkan dan berkelanjutan bagi pemakai air irigasi dan pengguna jaringan irigasi dengan pembiayaan pengelolaan aset irigasi seefisien mungkin (peraturan pemerintah no 20 tahun 2006 tentang irigasi).

Manajemen pemeliharaan aset irigasi sangat diperlukan agar tercapainya kinerja infrastruktur irigasi yang baik sesuai umur rencana, hal ini ditandai dengan kondisi setiap komponen infrastruktur jaringan irigasi tersebut masih mampu memberikan pelayanan yang baik terutama untuk kebutuhan pengairan pertanian. Faktor yang sering menjadi kendala dalam penyelenggaraan pemeliharaan dan perbaikan terhadap kerusakan biasanya adalah faktor biaya dan kesulitan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu dalam menentukan prioritas pemeliharaan irigasi, sehingga pemeliharaan menjadi tertunda dan kerusakan menjadi semakin buruk. Dengan demikian diperlukan metode yang dapat membantu para pengambil keputusan dalam menentukan prioritas pemeliharaan infrastruktur jaringan irigasi.

Tiap tahunnya ada sekitar 20 an aset irigasi yang harus diperbaiki oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu dari sekian banyak prasarana irigasi yang mengalami kerusakan. Saat ini, dalam menentukan skala prioritas pemeliharaan irigasi belum memiliki kriteria penilaian yang pasti. Hal ini memungkinkan adanya kriteria – kriteria yang tidak obyektif, sehingga hasil dari prioritas tersebut masih mudah di manipulasi oleh pihak – pihak tertentu. Padahal

saat ini, ada rujukan pedoman dalam menentukan prioritas pemeliharaan irigasi dan banyak metode *decision support system* yang sudah terkomputerisasi, sehingga proses pemberian solusi alternatif lebih handal, cepat dan akurat.

Penanganan dan Prioritas perbaikan pada kenyataannya pengajuan dana untuk kepeluan pengelolaan jaringan irigasi dari tahun ke tahun tidak selalu terpenuhi sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2012 telah mengamanatkan bahwa jenis penanganan dan prioritas perbaikan perlu dibuat berdasarkan atas data : kondisi fisik jaringan irigasi, fungsi jaringan irigasi, luas layanan daerah irigasi dan biaya pemeliharaan jaringan irigasi.

Penentuan prioritas pemeliharaan jaringan irigasi dalam penelitian ini menggunakan metode pembobotan *Simple Additive Weighting* (SAW). *Decision Support System* menggunakan metode SAW ini dipilih karena metode ini dapat menentukan nilai bobot untuk semua atribut selanjutnya perankingan dari kriteria yang diinginkan berdasarkan penilaian langsung di lapangan, mudah dan cepat perhitungannya dan tanpa memerlukan uji konsistensi (Diqy Fakhru shiddieq, 2017). Metode *Simple Additive Weighting* ini sangat cocok diterapkan pada instansi atau perusahaan yang telah menetapkan bobot kriteria serta skala penilaiannya dan lebih mengutamakan kemudahan dalam pengimplementasiannya . Adapun kriteria dalam penelitian ini sesuai kriteria yang diamanatkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2012 sebagai berikut :

1. Penilaian Kondisi Fisik Jaringan Irigasi

Rendahnya kualitas fisik jaringan irigasi dikarenakan adanya kerusakan prasarana terkait dengan terbatasnya sumberdaya untuk melakukan pemeliharaan dan perbaikan sehingga jaringan irigasi menjadi rusak. Penilaian keadaan fisik irigasi dapat dilakukan dengan menilai sejauh mana bangunan – bangunan irigasi dapat berfungsi sebagaimana yang diharapkan, semakin besar nilai kerusakan bangunan irigasi maka semakin diprioritaskan.

2. Penilaian Fungsi Jaringan Irigasi

Permasalahan yang sering ditemui berkaitan dengan sistem irigasi adalah banyaknya fungsi prasarana irigasi yang mengalami penurunan (degradasi). Penilaian fungsi jaringan irigasi sangat erat dengan kondisi fisik jaringan

irigasi, semakin besar tingkat kerusakan keberfungsian jaringan irigasi maka semakin besar pula diprioritaskan.

3. Luas Layanan Daerah Irigasi

Luas layanan Daerah Irigasi yang dimaksud adalah luas persawahan yang mendapat air melalui aset jaringan irigasi. Semakin luas layanan daerah irigasi, semakin luas juga manfaat buat pertanian. Dengan kata lain semakin luas layanan daerah irigasi semakin diprioritaskan.

4. Estimasi Biaya Pemeliharaan

Estimasi biaya pemeliharaan akibat kerusakan bangunan irigasi sangat diperlukan, karena ketersediaan biaya pemeliharaan irigasi minim. Semakin kecil biaya pemeliharaan maka semakin diprioritaskan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu Daerah Irigasi (DI) yang perlu dilakukan peningkatan pengelolaan aset irigasi adalah Sub DAS (Daerah Aliran Sungai) Kali Brantas Kota Batu yang berada dibawah pengelolaan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu dengan luas layanan 157,1 Ha. Hal ini dikarenakan daerah irigasi di Sub Das Kali Brantas Kota Batu merupakan daerah hilir pengairan Kota Batu dan masih banyak prasarana aset irigasi yang mengalami kerusakan, sehingga dapat diperoleh suatu cara yang efektif dalam pengelolaan jaringan irigasi dengan memberikan estimasi biaya yang bisa menghasilkan pemeliharaan yang maksimal dan alokasi yang tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat di rumuskan masalah yang terjadi dalam penentuan prioritas pemeliharaan aset irigasi Sub DAS Kali Brantas Kota Batu adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi fisik jaringan irigasi eksisting berdasarkan pengamatan di lapangan?
2. Bagaimana fungsi jaringan irigasi eksisting berdasarkan pengamatan di lapangan?
3. Berapa estimasi biaya pemeliharaan ?
4. Bagaimana cara menentukan prioritas pemeliharaan irigasi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian ini didesain dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui kondisi kerusakan jaringan irigasi terkini
2. Mengetahui tingkat keberfungsian jaringan irigasi terkini
3. Memperoleh gambaran biaya pemeliharaan aset irigasi
4. Dapat menentukan prioritas pemeliharaan irigasi

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu manajemen aset infrastruktur, khususnya mengenai manajemen pemeliharaan aset irigasi.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan masukan Pemerintah Daerah Kota Batu, khususnya Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu dalam mengambil keputusan penentuan prioritas pemeliharaan irigasi Kota Batu.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penentuan prioritas pemeliharaan irigasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), meliputi ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup studi.

1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah Penentuan prioritas pemeliharaan irigasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yaitu Sub DAS Kali Brantas Kota Batu, yang terdiri dari :

1. Daerah Irigasi Ngukir Mranak I
2. Daerah Irigasi Ngukir Mranak II
3. Daerah Irigasi Jurang jero I
4. Daerah Irigasi Jurang jero II
5. Daerah Irigasi Genengan

6. Daerah Irigasi Beji I
7. Daerah Irigasi Beji II

1.5.2 Ruang Lingkup studi

Ruang lingkup studi penentuan prioritas pemeliharaan irigasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dengan batasan penyajian :

1. Penilaian kondisi fisik dan keberfungsian aset irigasi berdasarkan hasil pengamatan visual secara langsung di lapangan
2. Penilaian saluran pembawa hanya pada saluran sekunder
3. Estimasi biaya pemeliharaan berdasarkan perhitungan analisa harga satuan Kota Batu
4. Penentuan prioritas pemeliharaan menggunakan *decision support system simple additive wighting* (SAW)

Halaman ini sengaja dikosongkan



Bab II Tinjauan Pustaka

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. MANAJEMEN PEMELIHARAAN IRIGASI

2.1.1. Bangunan Irigasi

Bangunan irigasi meliputi jaringan irigasi yang dimulai dari pengambilan air, yang bisa berupa waduk, bendung, pompa atau pengambilan bebas sampai saluran dan bangunan pembawa irigasi dan saluran dan bangunan pembuang irigasi (KP 01 Kriteria Perencanaan Bagian Jaringan Irigasi). Bangunan irigasi terdiri dari beberapa bagian :

1. Bangunan Utama

Bangunan utama (head works) dapat didefinisikan sebagai kompleks bangunan yang direncanakan di dan sepanjang sungai atau aliran air untuk membelokkan air ke dalam jaringan saluran agar dapat dipakai untuk keperluan irigasi. Bangunan utama bisa mengurangi kandungan sedimen yang berlebihan, serta mengukur banyaknya air yang masuk.

Bangunan utama terdiri dari bendung dengan peredam energi, satu atau dua pengambilan utama pintu bilas kolam olak dan (jika diperlukan) kantong lumpur, tanggul banjir pekerjaan sungai dan bangunan-bangunan pelengkap.

2. Jaringan Irigasi

a. Saluran Irigasi

1) Jaringan irigasi utama

- ✓ Saluran primer membawa air dari bendung ke saluran sekunder dan ke petak-petak tersier yang diairi. Batas ujung saluran primer adalah pada bangunan bagi yang terakhir.
- ✓ Saluran sekunder membawa air dari saluran primer ke petak-petak tersier yang dilayani oleh saluran sekunder tersebut. Batas ujung saluran ini adalah pada bangunan sadap terakhir.
- ✓ Saluran pembawa membawa air irigasi dari sumber air lain (bukan sumber yang memberi air pada bangunan utama proyek) ke jaringan irigasi primer.

- ✓ Saluran muka tersier membawa air dari bangunan sadap tersier ke petak tersier yang terletak di seberang petak tersier lainnya. Saluran ini termasuk dalam wewenang dinas irigasi dan oleh sebab itu pemeliharaannya menjadi tanggung jawabnya.

2) Jaringan saluran irigasi tersier

- ✓ Saluran tersier membawa air dari bangunan sadap tersier di jaringan utama ke dalam petak tersier lalu ke saluran kuarter. Batas ujung saluran ini adalah boks bagi kuarter yang terakhir
- ✓ Saluran kuarter membawa air dari boks bagi kuarter melalui bangunan sadap tersier atau parit sawah ke sawah-sawah
- ✓ Perlu dilengkapi jalan petani ditingkat jaringan tersier dan kuarter sepanjang itu memang diperlukan oleh petani setempat dan dengan persetujuan petani setempat pula, karena banyak ditemukan di lapangan jalan petani yang rusak sehingga akses petani dari dan ke sawah menjadi terhambat, terutama untuk petak sawah yang paling ujung.

3) Garis Sempadan Saluran

Dalam rangka pengamanan saluran dan bangunan maka perlu ditetapkan garis sempadan saluran dan bangunan irigasi yang jauhnya ditentukan dalam peraturan perundangan sempadan saluran.

b. Saluran Pembuang

1) Jaringan saluran pembuang tersier

- ✓ Saluran pembuang kuarter terletak di dalam satu petak tersier, menampung air langsung dari sawah dan membuang air tersebut ke dalam saluran pembuang tersier.
- ✓ Saluran pembuang tersier terletak di dan antara petak-petak tersier yang termasuk dalam unit irigasi sekunder yang sama dan menampung air, baik dari pembuang kuarter maupun dari sawah-sawah. Air tersebut dibuang ke dalam jaringan pembuang sekunder.

2) Jaringan saluran pembuang utama

- ✓ Saluran pembuang sekunder menampung air dari jaringan pembuang tersier dan membuang air tersebut ke pembuang primer atau langsung ke jaringan pembuang alamiah dan ke luar daerah irigasi.
- ✓ Saluran pembuang primer mengalirkan air lebih dari saluran pembuang sekunder ke luar daerah irigasi. Pembuang primer sering berupa saluran pembuang alamiah yang mengalirkan kelebihan air tersebut ke sungai, anak sungai atau ke laut.

3. Bangunan Bagi dan Sadap

Bangunan bagi dan sadap pada irigasi teknis dilengkapi dengan pintu dan alat pengukur debit untuk memenuhi kebutuhan air irigasi sesuai jumlah dan pada waktu tertentu. Namun dalam keadaan tertentu sering dijumpai kesulitan-kesulitan dalam operasi dan pemeliharaan sehingga muncul usulan sistem proporsional. Yaitu bangunan bagi dan sadap tanpa pintu dan alat ukur tetapi dengan syarat-syarat sebagai berikut :

- a. Elevasi ambang ke semua arah harus sama
- b. Bentuk ambang harus sama agar koefisien debit sama.
- c. Lebar bukaan proporsional dengan luas sawah yang diairi.

4. Bangunan – Bangunan Pengukur dan Pengatur

Aliran akan diukur di hulu (udik) saluran primer, di cabang saluran jaringan primer dan di bangunan sadap sekunder maupun tersier. Bangunan ukur dapat dibedakan menjadi bangunan ukur aliran atas bebas (free overflow) dan bangunan ukur aliran bawah (underflow). Beberapa dari bangunan pengukur dapat juga dipakai untuk mengatur aliran air.

5. Bangunan Pengatur Muka Air

Bangunan-bangunan pengatur muka air mengatur/mengontrol muka air di jaringan irigasi utama sampai batas-batas yang diperlukan untuk dapat memberikan debit yang konstan kepada bangunan sadap tersier.

6. Bangunan Pembawa

Bangunan-bangunan pembawa membawa air dari ruas hulu ke ruas hilir saluran.

7. Bangunan Lindung

Diperlukan untuk melindungi saluran baik dari dalam maupun dari luar. Dari luar bangunan itu memberikan perlindungan terhadap limpasan air buangan yang berlebihan dan dari dalam terhadap aliran saluran yang berlebihan akibat kesalahan eksploitasi atau akibat masuknya air dan luar saluran.

8. Jalan dan Jembatan

Jalan-jalan inspeksi diperlukan untuk inspeksi, eksploitasi dan pemeliharaan jaringan irigasi dan pembuang oleh Dinas Pengairan. Masyarakat boleh menggunakan jalan-jalan inspeksi ini untuk keperluan - keperluan tertentu saja.

Apabila saluran dibangun sejajar dengan jalan umum didekatnya, maka tidak diperlukan jalan inspeksi di sepanjang ruas saluran tersebut. Biasanya jalan inspeksi terletak di sepanjang sisi saluran irigasi. Jembatan dibangun untuk saling menghubungkan jalan-jalan inspeksi di seberang saluran irigasi / pembuang atau untuk menghubungkan jalan inspeksi dengan jalan umum.

Perlu dilengkapi jalan petani ditingkat jaringan tersier dan kuarter sepanjang itu memang diperlukan oleh petani setempat dan dengan persetujuan petani setempat pula, karena banyak ditemukan di lapangan jalan petani yang rusak atau tidak ada sama sekali sehingga akses petani dari dan ke sawah menjadi terhambat, terutama untuk petak sawah yang paling ujung.

9. Bangunan Pelengkap

Tanggul-tanggul diperlukan untuk melindungi daerah irigasi terhadap banjir yang berasal dari sungai atau saluran pembuang yang besar. Pada umumnya tanggul diperlukan di sepanjang sungai di sebelah hulu bendung atau di sepanjang saluran primer.

Fasilitas-fasilitas operasional diperlukan untuk operasi jaringan irigasi secara efektif dan aman. Fasilitas-fasilitas tersebut antara lain meliputi antara lain: kantor-kantor di lapangan, bengkel, perumahan untuk staf irigasi, jaringan komunikasi, patok hektometer, papan eksploitasi, papan duga, dan sebagainya.

2.1.2. Manajemen Pemeliharaan Irigasi

Pemeliharaan jaringan irigasi merupakan upaya untuk menjaga dan mengamankan jaringan irigasi agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar pelaksanaan operasi dan mempertahankan kelestarian. Pemeliharaan jaringan irigasi sangat berpengaruh terhadap pengelolaan aset irigasi sesuai dengan ketentuan umum pengelolaan aset irigasi adalah proses manajemen yang terstruktur untuk perencanaan pemeliharaan dan investasi sistem irigasi guna mencapai tingkat pelayanan yang ditetapkan dan berkelanjutan bagi pengguna dengan pembiayaan pengelolaan seefisien mungkin (Pemerintah Republik Indonesia, 2006).

Ruang lingkup pemeliharaan jaringan irigasi meliputi inventarisasi, perencanaan pemeliharaan, dan program kerja.

a. Inventarisasi jaringan irigasi

Inventarisasi jaringan irigasi bertujuan untuk memperoleh data jumlah, dimensi, jenis, kondisi dan fungsi seluruh aset irigasi serta data ketersediaan air, nilai aset jaringan dan areal pelayanan pada setiap daerah irigasi (Departemen PUPR, 2015). Kegiatan inventarisasi dilakukan dengan penelusuran jaringan irigasi untuk mengidentifikasi kerusakan jaringan irigasi.

b. Perencanaan

Perencanaan jaringan irigasi dilakukan untuk mencatat kondisi jaringan irigasi sesuai dengan keadaan yang ada, kegiatan ini dilakukan dengan melakukan inspeksi rutin dan penelusuran jaringan irigasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis tingkat kerusakan.

1) Inspeksi rutin

Inspeksi rutin dilakukan dengan memeriksa jaringan irigasi, yaitu saluran irigasi, bangunan irigasi fasilitas dan sarana penunjang irigasi. Inspeksi ini dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi kerusakan saluran irigasi dan bangunan irigasi sesuai dengan keadaan lapang.

2) Penelusuran jaringan irigasi

Penelusuran jaringan irigasi dilakukan dengan pengecekan jaringan irigasi. Penelusuran jaringan irigasi dilakukan dengan mendiskripsikan lokasi dan kondisi saluran irigasi dan bangunan irigasi secara jelas. Index kerusakan berdasarkan kondisi dan fungsi aset irigasi.

3) Identifikasi dan analisis tingkat kerusakan

Identifikasi dan analisis kerusakan bertujuan untuk menyusun tindakan dalam melakukan perbaikan aset jaringan irigasi berdasarkan rangking prioritas. penetapan prioritas ditentukan berdasarkan urutan prioritas kebutuhan perbaikan irigasi dengan menentukan nilai bobot kondisi dan fungsi jaringan irigasi yang dilaksanakan dalam rapat komisi irigasi.

c. Program kerja

Program pemeliharaan jaringan irigasi diperjelas oleh Departemen Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2015) yaitu, pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, dan pemeliharaan darurat, seperti disajikan pada **Tabel 2.1**.

Tabel 2.1 Kegiatan Pemeliharaan

No	Jenis	Kegiatan Pemeliharaan
I	Rutin	
1	Perawatan	- Memberikan minyak pelumas pada bagian pintu
		- Membersihkan saluran dan bangunan dari tanaman liar dan semak-semak
		- Membersihkan saluran dan bangunan dari sampah dan kotoran
		- Pembuangan endapan lumpur di bangunan ukur
		- Memelihara tanaman lindung di sekitar bangunan dan di tepi luar tanggul saluran
2	Perbaikan Ringan	- Menutup lubang -lubang bocoran kecil di saluran bangunan
		- Perbaikan kecil pada pasangan, misalnya siran /plesteran yang retak atau beberapa batu muka yang lepas
II	Berkala	
1	Perawatan	- Pengecatan pintu
		- Pembuangan lumpur di bangunan dan saluran
2	Perbaikan	- Perbaikan bendung, bangunan pengambilan dan bangunan pengatur
		- Perbaikan bangunan ukur dan kelengkapannya
		- Perbaikan saluran
		- Perbaikan Pintu -pintu dan skot balok
		- Perbaikan jalan inspeksi
		- Perbaikan fasilitas pendukung seperti kantor, rumah dinas, rumah PPA dan PPB , Kendaraan dan peralatan
3	Penggantian	- Penggantian pintu

	-	penggantian alat ukur
	-	Penggantian pell schall
III	Darurat	
	Perbaikan	Perbaikan darurat dilakukan akibat bencana alam dan
	Darurat	atau kerusakan berat

Sumber : Departemen PUPR (2015)

2.2. PENILAIAN KONDISI DAN FUNGSI ASET IRIGASI


Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32/PRT/M/2007 tentang pedoman operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi, telah mengamanatkan dalam rangka mengukur keberhasilan kegiatan pemeliharaan jaringan irigasi diperlukan adanya penilaian kondisi fisik jaringan irigasi. Penanganan dan Prioritas perbaikan pada kenyataannya pengajuan dana untuk keperluan pengelolaan jaringan irigasi dari tahun ke tahun tidak selalu terpenuhi sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu jenis penanganan dan prioritas perbaikan perlu dibuat berdasarkan atas data (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2012 :

- Luas Daerah Irigasi
- Luas Layanan terpengaruh kerusakan aset
- Kondisi fisik jaringan irigasi
- Fungsi fisik jaringan irigasi

Pedoman penilaian kondisi fisik sebagai berikut :



- Komponen – Komponen bangunan yang akan dinilai kondisinya, yaitu: Bangunan Utama, Saluran Pembawa, Bangunan bagi/sadap, Saluran Pembuang dan Bangunan sepanjang saluran pembuang




Tabel 2.2 Bangunan Utama / Bendung Infrastruktur Irigasi

No	Nama Bangunan	Fungsi	Jenis	Foto
1	Bendung	Meninggikan elevasi muka air sungai Menyadap air sungai untuk dialirkan ke daerah irigasi yang dilayani	Tetap, Gerak, Karet Bahan: Beton, Pas batu, bronjong, kayu.	
2	Intake	Bangunan yang	dibuat dari	



		digunakan untuk mengambil air langsung dari sungai	beton, pasangan batu atau pasangan bata.	
3	Bangunan Penguras	Bangunan yang digunakan untuk mengurangi luapan air yang mengalir karena begitu banyaknya debit air yang tertampung	dibuat dari beton, pasangan batu atau pasangan bata.	
4	Bangunan Pelengkap Bendung	Untuk mengontrol debit	pasangan bata	


Tabel 2.3 Bangunan Bagi Sadap Infrastruktur Irigasi

No	Nama Bangunan	Fungsi	Jenis	Foto
1	Pintu Air	mengatur, membuka dan menutup aliran air di saluran baik yang terbuka maupun tertutup.	pintu sorong, pintu rol rangkap, pintu radial/ segmen	
2	Bangunan Bagi	membagi aliran, antara dua saluran atau lebih	dibuat dari beton, pasangan batu atau pasangan bata.	

3	Bangunan Sadap	Mengambil/menyadap air dari saluran primer/sekunder seterusnya dialirkan melalui saluran tersier atau kwarter ke sawah.	dibuat dari beton, pasangan batu atau pasangan bata.	
4	Bangunan Bagi Sadap	Membagi air dari saluran ke saluran lainnya juga mengambil/menyadap air untuk dialirkan melalui saluran tertier atau kwarter ke sawah	dibuat dari beton, pasangan batu atau pasangan bata.	
5	Bangunan pengukur debit	Mengukur banyaknya air yang mengalir	Flume, cipoletti, ambang lebar dsb	

Tabel 2.4 Saluran Pembawa Infrastruktur Irigasi




No	Nama Bangunan	Fungsi	Jenis	Foto
1	Saluran Primer	Membawa air dari bangunan sadap menuju saluran sekunder dan ke petak petak tersier yang diairi.	dibuat dari beton, pasangan batu atau pasangan bata.	
2	Saluran Sekunder	Membawa air dari bangunan yang menyadap dari saluran primer menuju petak tersier yang dilayani petak sekunder.	dibuat dari beton, pasangan batu atau pasangan bata.	

3	Saluran Tersier	Membawa air dari bangunan yang menyadap dari saluran sekunder menuju petak kuarter yang dilayani saluran sekunder.	dibuat dari beton, pasangan batu atau pasangan bata.	

Tabel 2.5 Saluran Pembuang Infrastruktur Irigasi

No	Nama Bangunan	Fungsi	Jenis	Foto
1	Saluran Pembuangan	Membuang sisa atau kelebihan air yang terdapat pada petak sawah ke sungai	dibuat dari beton, pasangan batu atau pasangan bata.	

Tabel 2.6 Bangunan Diatas Saluran

No	Nama Bangunan	Fungsi	Jenis	Foto
1	Siphon	Bangunan yang dipakai untuk mengalirkan air irigasi dengan menggunakan gravitasi melalui bagian bawah sungai.	dibuat dengan pipa rangkap (double barrels)	 
		Untuk menyalurkan air yang dibuat melintasi hambatan (sungai, jalan, saluran lain, dsb) dimana permukaan hambatan dan permukaan air saluran sama atau hampir sama tinggi.		
2	Talang	Untuk menyalurkan air yang dibuat melintasi	dibuat dari beton, pasangan batu atau pasangan bata.	

		hambatan jalan raya, jalan kereta api, jalan desa, saluran-saluran yang letaknya lebih rendah dari dasar saluran tersebut.		
--	--	--	--	--

2. Penetapan bobot kondisi tiap komponen

Kontribusi nilai tiap komponen terhadap keseluruhan jaringan irigasi bobotnya tidak sama, bobot tiapkomponen disusun berdasarkan besarnya pengaruh komponen tersebut terhadap pelayanan air irigasi. Bobot penilaian kondisi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.7 Bobot Kondisi Fisik Infrastruktur Irigasi

No	Indikator	Bobot (%)
1	Bangunan Utama	35
2	Saluran Pembawa	25
3	Bangunan bagi, bagi / sadap, sadap	25
4	Saluran Pembuang	10
5	Bangunan sepanjang saluran pembuang	5
Jumlah		100

Sumber : Bina Program Ditjen Air (1999)

3. Identifikasi dan analisa tingkat kerusakan

Berdasarkan hasil inventarisasi dilakukan identifikasi permasalahan dan tingkat kerusakan jaringan irigasi (%) ditetapkan 4 (empat) klasifikasi sebagai berikut :

Tabel 2.8 Penilaian fungsi Infrastruktur Irigasi

No	Tingkat Kerusakan	Klasifikasi	Penanganan
1	< 10 %	Baik	Pemeliharaan Rutin
2	10 – 20 %	Rusak Ringan	Pemeliharaan Berkala
3	21 – 40 %	Rusak Sedang	Perbaikan

4	>40 %	Rusak Berat	Penggantian
---	-------	-------------	-------------

Sumber : Permen PU No 13/PRT/M/ 2012

2.3. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

2.3.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) atau di kenal dengan Dcision Support System (DSS) merupakan pengembangan lebih lanjut dari Management Information System (MIS) yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Maksud dan tujuan dari adanya Sistem Pendukung Keputusan yaitu untuk mendukung pengambil keputusan memilih alternatif keputusan yang merupakan hasil pengolahan informasi – informasi yang diperoleh / tersedia dengan menggunakan model – model pengambil keputusan serta untuk menyelesaikan masalah – masalah bersifat terstruktur, semi terstruktur dan tidak terstruktur.

Pada dasarnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan sistematis pada suatu masalah, pengumpulan fakta dan informasi, penentuan yang baik untuk alternatif yang dihadapi, dan pengambilan tindakan yang menurut analisis merupakan tindakan yang paling tepat.

Tetapi pada sisi yang berbeda, pembuat keputusan kerap kali dihadapkan pada kerumitan dan lingkup keputusan dengan data yang cukup banyak. Untuk kepentingan itu, sebagian besar pembuat keputusan dengan mempertimbangkan rasio manfaat/biaya, dihadapkan pada suatu keharusan untuk mengandalkan sistem yang mampu memecahkan suatu masalah secara efisien dan efektif, yang kemudian disebut dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

Dengan memperhatikan tinjauan relatif atas peranan manusia dan komputer

untuk mengetahui bidang fungsi masing-masing, keunggulan serta kelemahannya, maka memahami Sistem Pendukung Keputusan dan pemanfaatannya sebagai sistem

yang menunjang dan mendukung pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan baik. Tujuan pembentukan Sistem Pendukung Keputusan yang efektif adalah memanfaatkan keunggulan kedua unsur, yaitu manusia dan perangkat elektronik. Terlalu banyak menggunakan komputer akan menghasilkan pemecahan suatu masalah yang bersifat mekanis, reaksi yang tidak fleksibel, dan keputusan yang dangkal. Sedangkan terlalu banyak manusia akan memunculkan reaksi yang

lamban, pemanfaatan data yang serba terbatas, dan kelambanan dalam mengkaji alternatif yang relevan.

2.3.2. Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM)

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making adalah suatu metode yang

digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria

tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut,

kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif & obyektif.

Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari par pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan (Kusumadewi, 2007). Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah Fuzzy MADM antara lain (Kusumadewi, 2006):

1. Simple Additive Weighting Method (SAW)
2. Weighted Product (WP)
3. ELECTRE
4. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)
5. Analityc Hierarchy Proces (AHP)

2.3.3. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif ada semua atribut.

Langkah – langkah pemodelan decision support dengan menggunakan metode SAW adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria – kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu disimbolkan C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matrik ternormalisasi R .
 - Langkah pertama dalam metode SAW adalah membuat matriks keputusan setiap alternative terhadap setiap atribut C_{ij}

$$C_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} & \dots & x_{2n} \\ x_{31} & x_{32} & x_{33} & \dots & x_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{m3} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots$$

- Menentukan nilai bobot yang menunjukkan tingkat kepentingan relative setiap atribut (W).

$$W = \{w_j, w_j, \dots, w_n\} \dots\dots\dots$$

- Melakukan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat di perbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Matrik ternormalisasi R diperoleh dari persamaan

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ ialah atribut keuntungan (benefit) } \dots\dots\dots$$

$$R_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ ialah atribut biaya (cost) } \dots\dots\dots$$

4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

$$A_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots\dots$$

Tabel 2.9 Matriks Penelitian Decision Support System

No	Penulis (Tahun)	Topik	Lokasi	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1.	Husni Faqih (2014)	Implementasi DSS dengan Metode SAW untuk menentukan prioritas pekerjaan operasi dan pemeliharaan sistem irigasi DPU Kabupaten Tegal	DPU Kabupaten Tegal	Membuat software yang mampu memberikan alternatif prioritas pekerjaan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi yang handal, cepat dan akurat	Metode pembobotan dan perengkian dengan menggunakan SAW	<ul style="list-style-type: none"> • Software aplikasi pendukung keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting • Prioritas pemeliharaan jaringan irigasi
2.	I'ied Tunas Atmaja (2008)	Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Jaringan Irigasi Bapang Kabupaten Sragen	Daerah Irigasi Bapang Kabupaten Sragen	Menentukan skala prioritas rehabilitasi terhadap sub sistem DI Bapang	Metode AHP	Analisis skala prioritas rehabilitasi DI Bapang menggunakan AHP memberikan prioritas pertama pada sub sistem 05
3.	Siti Kumaedah (2013)	Analisis penentuan urutan prioritas penanganan jalan nasional dengan metode fuzzy AHP dan Simple Additive Weighting (SAW)	Provinsi Kalimantan Tengah	Prioritas pemeliharaan jalan	Metode FAHP digunakan untuk pembobotan kriteria dan metode SAW untuk penentuan urutan prioritas penanganan jalan	Ruas jalan yang menjadi prioritas pertama dalam kegiatan pemeliharaan jalan adalah ruas jalan Tumbang Talaken – Tumbang Juntuh

Sumber : Hasil Olahan 2017

Halaman ini sengaja dikosongkan



Bab III

Metode Penelitian

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

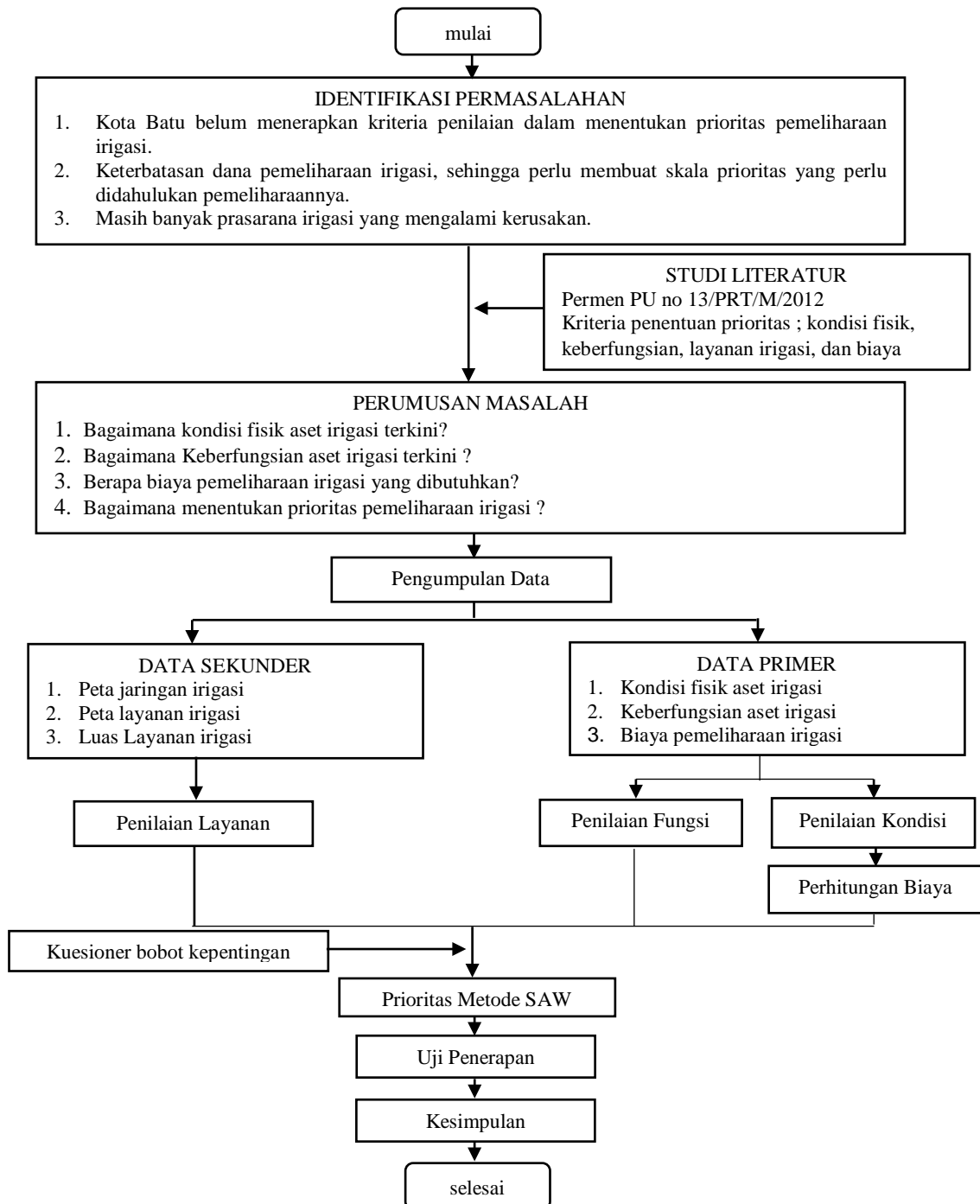
Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Tahapan kerangka penelitian penentuan prioritas pemeliharaan aset irigasi berbasis Simple Additive Weighting sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Pikir Penentuan Prioritas Pemeliharaan Irigasi menggunakan Metode SAW

Untuk memperoleh urutan penentuan prioritas pemeliharaan aset irigasi dibutuhkan beberapa kriteria berdasarkan hasil survey dan pengukuran. Adapun kriteria yang dibutuhkan adalah :

1. Penilaian kondisi fisik jaringan irigasi,
2. Penilaian fungsi jaringan irigasi,
3. Luas Layanan Daerah Irigasi,
4. Estimasi biaya pemeliharaan,

3.2 Metode Pengumpulan Data dan Teknik Analisa

Metode pengumpulan data dan teknik analisa yang digunakan dalam memnentukan prioritas pemeliharaan irigasi Sub DAS Kali Brantas Kota Batu adalah sebagai berikut :

3.2.1 Penilaian Kondisi Fisik Jaringan Irigasi

Metode pengumpulan data dengan Survey / pengamatan langsung secara visual kondisi eksisting dibandingkan desain awal di lapangan untuk mengidentifikasi kondisi fisik aset irigasi. Variabel yang diamati adalah struktur, pintu air, dan bangunan ukur. Identifikasi aset irigasi berdasarkan variabel diatas dilakukan dengan mengambil foto dan data dimensi kerusakan. Data – data tersebut kemudian diolah dengan tahapan penilaian pada setiap variabel.

Perhitungan nilai kondisi fisik infrastruktur dapat diketahui dengan cara berikut:

$$K_{ij} = \frac{\text{Luas rusak}}{\text{Luas total}} \times C_{ij} \quad (1)$$

Dimana :

K_{ij} = Nilai kondisi bagian komponen ke i pada aset irigasi ke j

C_{ij} = Bobot bagian komponen ke i pada aset irigasi ke j (%) (lampiran)

3.2.2 Penilaian Keberfungsian Jaringan Irigasi

Metode pengumpulan data dengan Survey / pengamatan langsung di lapangan untuk mengidentifikasi fungsi aset irigasi. Variabel yang diamati adalah struktur, pintu air, dan bangunan ukur. Bobot penilaian

fungsi infrastruktur irigasi dapat diklasifikasikan seperti yang terlihat pada *lampiran*.

Perhitungan fungsi infrastruktur irigasi berdasarkan kriteria yang terdapat pada *lampiran* dan selanjutnya di hitung dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{ij} = \frac{FC_{ij}}{100} \times C_{ij} \quad (2)$$

Dimana :

F_{ij} = Nilai fungsi bagian komponen ke i pada aset irigasi ke j

C_{ij} = Bobot bagian komponen ke i pada aset irigasi ke j (%) (*lampiran*)

FC_{ij} = Bobot fungsi bagian komponen ke i pada aset irigasi ke j (*lampiran*)

3.2.3 Luas Layanan Irigasi

Dalam penelitian ini, pengumpulan data langsung dari data sekunder yang didapat dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu.

Luas layanan Daerah Irigasi yang dimaksud adalah luas persawahan yang mendapat air melalui aset jaringan irigasi. Dalam penelitian ini, yang dibutuhkan adalah data luas layanan daerah irigasi Sub DAS Kali Brantas Kota Batu yang terdiri dari : Daerah Irigasi Ngukir Mranak I, Daerah Irigasi Ngukir Mranak II, Daerah Irigasi Jurang jero I, Daerah Irigasi Jurang jero II, Daerah Irigasi Genengan, Daerah Irigasi Sumber Beji I dan Daerah Irigasi Sumber Beji II.

3.2.4 Estimasi Biaya Pemeliharaan

Dalam menentukan rencana anggaran biaya ini, pengumpulan data dilaksanakan bersamaan dengan penilaian kondisi kerusakan infrastruktur irigasi. Variabel yang diamati volume kerusakan, volume pekerjaan dan harga satuan pekerjaan yang nantinya digunakan sebagai acuan didalam perhitungan anggaran.

Tahapan - tahapan yang dilakukan untuk menghitung rencana anggaran konstruksi fisik, yaitu :

1. Menghitung volume tiap – tiap pekerjaan sesuai gambar perbaikan kerusakan.

2. Menentukan analisa harga satuan pekerjaan yang diperoleh dari harga satuan bahan dan upah.

Rencana anggaran biaya pemeliharaan irigasi dapat diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Harga pekerjaan} = \text{harga satuan pekerjaan} \times \text{volume pekerjaan} \quad (3)$$

Selanjutnya dibuat rekapitulasi harga pekerjaan dan ditambahkan PPN 10%.

3.3 Prioritas Pemeliharaan irigasi menggunakan Metode SAW

3.3.1 Data

Data yang dibutuhkan dalam menentukan Prioritas pemeliharaan irigasi dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting, adalah sebagai berikut:

1. Data Kriteria

Data kriteria berisi kode, nama, atribut, bobot dan sumber data. Bobot kriteria menentukan seberapa penting kriteria tersebut. Atribut kriteria terdiri dari benefit atau cost, dimana benefit artinya semakin besar nilainya semakin prioritas, sedangkan cost semakin kecil nilainya semakin prioritas.

Tabel 3.1 Kebutuhan Data

Kode	Nama Kriteria	Atribut	bobot	Sumber Data
C1	Kondisi Fisik Aset Irigasi	benefit	Wk	Pengamatan visual dan pengukuran tingkat kerusakan
C2	Fungsi Aset Irigasi	benefit	Wf	Penilaian berdasarkan kriteria keberfungsian di lapangan
C3	Luas Layanan Daerah Irigasi	benefit	Wl	Data Sekunder dari Dinas Pertanian Kota Batu
C4	Estimasi Biaya Pemeliharaan Irigasi	cost	Wb	Perhitungan estimasi biaya pemeliharaan irigasi berdasarkan tingkat kerusakan

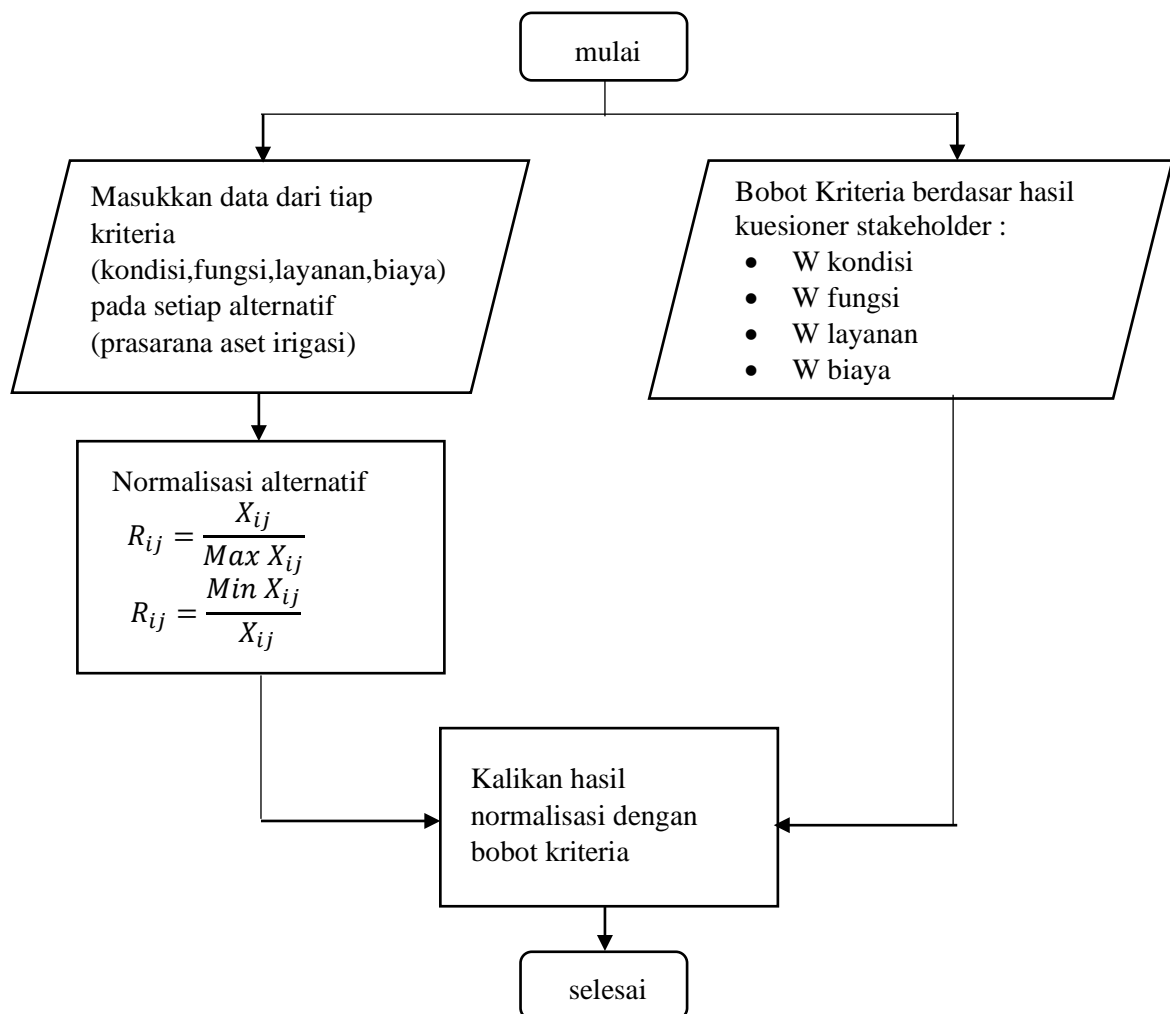
Sumber : Hasil Olahan 2017

2. Data Alternatif

Data alternatif merupakan alternatif yang akan dihitung nilainya dan dipilih sebagai alternatif terbaik. Data alternatif biasanya disimbolkan A berisi kode atau nama aset irigasi.

3.3.2 Teknik Analisa

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Penentuan prioritas pemeliharaan irigasi dengan menggunakan metode SAW dapat dilihat pada **Gambar 3.2** berikut :



Gambar 3.2 Diagram Alir DSS pemeliharaan Irigasi Metode SAW

Langkah – langkah penentuan prioritas pemeliharaan irigasi menggunakan metode SAW adalah sebagai berikut :

1. Menentukan bobot kepentingan dengan dilakukan kuesioner kepada stakeholder Sub DAS Kali Brantas Kota Batu tentang bobot kepentingan masing – masing kriteria. Dalam penelitian ini, pembobotan menggunakan modifikasi skala likert yang berisi tiga tingkat jawaban untuk mengukur penilaian stakeholders, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.2 Bobot Kepentingan Kriteria

Kepentingan	Skor
Sangat Penting	3
Penting	2
Cukup Penting	1

Sumber : Hasil olahan 2017

2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria. Yaitu memberi nilai pada alternatif sesuai bobot perhitungan penilaian kondisi, fungsi, luas layanan dan estimasi biaya pemeliharaan pada data kriteria. Sehingga diperoleh data seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Rating Kecocokan alternatif pada kriteria

Alternatif	Kriteria 1	Kriteria2	Kriteria3	Kriteria 4
	Fisik	Fungsi	Luas Layanan	Estimasi Biaya
A1	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}
A2	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{24}
A3	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{34}
A4	X_{41}	X_{42}	X_{43}	X_{44}
An	X_{n1}	X_{n2}	X_{n3}	X_{n4}

Sumber : Hasil olahan 2017

3. Melakukan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat di perbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Matrik ternormalisasi R diperoleh dari persamaan

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ ialah atribut keuntungan (benefit)} \quad (4)$$

$$R_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ ialah atribut biaya (cost)} \quad (5)$$

Penjelasan :

- Benefit, setiap elemen matriks dibagi dengan max dari baris matriks
- Cost, min dari kolom matriks dibagi dengan setiap elemen matriks

Sehingga diperoleh data matrik ternormalisasi R seperti tabel berikut :

Tabel 3.4 Normalisasi alternatif pada kriteria

Alternatif	Kriteria 1	Kriteria2	Kriteria3	Kriteria 4
	Fisik	Fungsi	Luas Layanan	Estimasi Biaya
A1	$\frac{X_{11}}{\text{Max } X_1}$	$\frac{X_{12}}{\text{Max } X_2}$	$\frac{X_{13}}{\text{Max } X_3}$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{15}}$
A2	$\frac{X_{21}}{\text{Max } X_1}$	$\frac{X_{22}}{\text{Max } X_2}$	$\frac{X_{23}}{\text{Max } X_3}$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{25}}$
A3	$\frac{X_{31}}{\text{Max } X_1}$	$\frac{X_{32}}{\text{Max } X_2}$	$\frac{X_{33}}{\text{Max } X_3}$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{35}}$
A4	$\frac{X_{41}}{\text{Max } X_1}$	$\frac{X_{42}}{\text{Max } X_2}$	$\frac{X_{43}}{\text{Max } X_3}$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{45}}$
An	$\frac{X_{n1}}{\text{Max } X_1}$	$\frac{X_{n2}}{\text{Max } X_2}$	$\frac{X_{n3}}{\text{Max } X_3}$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{n5}}$
	Max 1	Max 2	Max 3	Min 1

Sumber : Hasil olahan 2017

4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai prioritas pemeliharaan irigasi, dengan rumus :

$$A_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad (6)$$

Keterangan:

A_i = Skor alternatif

W_j = Bobot kriteria

R_{ij} = Nilai normalisasi

Sehingga diperoleh data perangkingan prioritas pemeliharaan irigasi seperti tabel berikut :

Tabel 3.5 Perangkingan Alternatif

	Kriteria 1	Kriteria2	Kriteria3	Kriteria 4	Ranking
	Fisik	Fungsi	Luas Layanan	Estimasi Biaya	
bobot	Wk	Wf	Wl	Wb	
A1	$\frac{X_{11}}{\text{Max } X_1} \times Wk$	$\frac{X_{12}}{\text{Max } X_2} \times Wf$	$\frac{X_{13}}{\text{Max } X_3} \times Wl$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{15}} \times Wb$	Total Jumlah
A2	$\frac{X_{21}}{\text{Max } X_1} \times Wk$	$\frac{X_{22}}{\text{Max } X_2} \times Wf$	$\frac{X_{23}}{\text{Max } X_3} \times Wl$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{25}} \times Wb$	Total Jumlah
A3	$\frac{X_{31}}{\text{Max } X_1} \times Wk$	$\frac{X_{32}}{\text{Max } X_2} \times Wf$	$\frac{X_{33}}{\text{Max } X_3} \times Wl$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{35}} \times Wb$	Total Jumlah
A4	$\frac{X_{41}}{\text{Max } X_1} \times Wk$	$\frac{X_{42}}{\text{Max } X_2} \times Wf$	$\frac{X_{43}}{\text{Max } X_3} \times Wl$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{45}} \times Wb$	Total Jumlah
An	$\frac{X_{n1}}{\text{Max } X_1} \times Wk$	$\frac{X_{n2}}{\text{Max } X_2} \times Wf$	$\frac{X_{n3}}{\text{Max } X_3} \times Wl$	$\frac{\text{Min } X_1}{X_{n5}} \times Wb$	Total Jumlah

Sumber : Hasil olahan 2017



Bab IV

Analisa dan Pembahasan

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

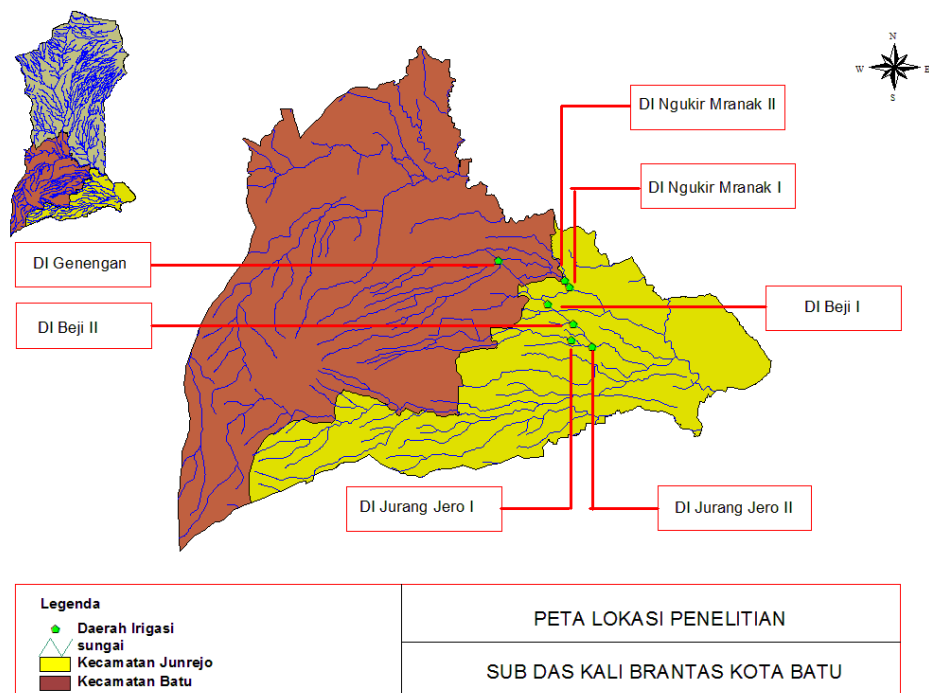
Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Daerah Irigasi Sub DAS Kali Brantas, yang sebagian besar berada di Kecamatan Junrejo Kota Batu Propinsi Jawa Timur. Kecamatan Junrejo merupakan bagian dari Kota Batu, dimana Kota Batu terdiri dari 3 (tiga) kecamatan yaitu Kecamatan Bumiaji, Kecamatan Batu dan Kecamatan Junrejo. Secara Geografis Kota Batu terletak diantara $122^{\circ} 17' - 122^{\circ} 57'$ Bujur Timur dan $7^{\circ} 44' - 8^{\circ} 26'$ Lintang Selatan dengan luas 19.908,72 hektar. Lokasi penelitian lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 4.1.**



Gambar 4.1 Lokasi Penelitian

4.2. Penilaian Kondisi Fisik

Penilaian kondisi fisik dilakukan dengan cara pengamatan secara visual dan dilanjutkan pengukuran, dengan membandingkan luas kerusakan eksisting dan luas kondisi semula dikalikan bobot masing – masing komponen.

4.2.1 Kondisi Fisik Bangunan Utama

Berdasarkan hasil identifikasi pengamatan secara visual, kondisi bangunan utama yang terdapat di Sub DAS Kali Brantas Kota Batu dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Kerusakan Kondisi Fisik Bangunan Utama

Daerah Irigasi	Keterangan Kerusakan
Genengan	<ul style="list-style-type: none">- Pintu intake hilang- Kantong lumpur sedikit mengalami kerusakan- Pintu penguras berkarat- Vegetasi- Peilschaal tidak ada
Beji I	<ul style="list-style-type: none">- Vegetasi- Peilschaal tidak ada
Beji II	<ul style="list-style-type: none">- Pengukur debit rusak- Vegetasi- Peilschaal tidak ada
Jurang Jero I	<ul style="list-style-type: none">- Kantong lumpur mengalami kerusakan- Vegetasi- Peilschaal tidak ada
Jurang Jero II	<ul style="list-style-type: none">- Vegetasi- Peilschaal tidak ada
Ngukir Mranak I	<ul style="list-style-type: none">- Kantong lumpur sedikit mengalami kerusakan- Pintu penguras berkarat- Vegetasi- Peilschaal tidak ada
Ngukir Mranak II	<ul style="list-style-type: none">- Vegetasi- Peilschaal tidak ada

Sumber : Hasil analisis 2017

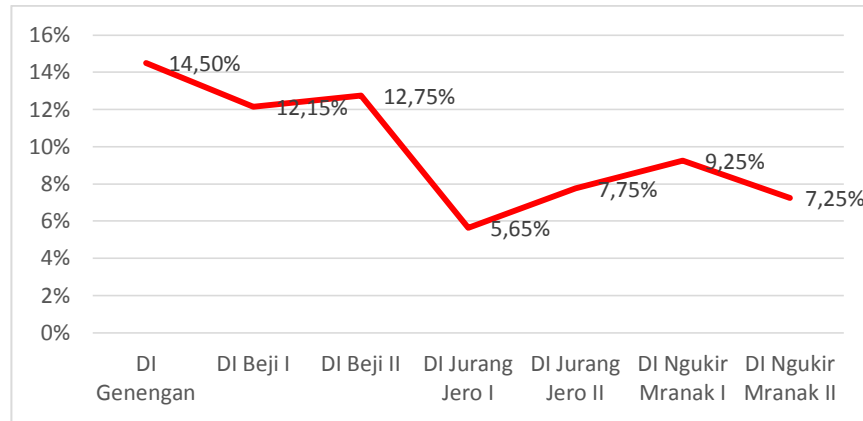
Hasil analisa kondisi fisik, Secara umum kondisi bangunan utama di Sub DAS Kali Brantas tidak mengalami kerusakan yang berarti, rerata kerusakan mencapai 9,9 % atau dalam kondisi baik. Lebih jelasnya lihat **tabel 4.2** dan **gambar 4.2** berikut ini :

Tabel 4.2 Penilaian Kondisi Fisik Bangunan Utama

No	Prasarana Irigasi	Bobot	DI Genengan			DI Beji I			DI Beji II			DI Jurang Jero I		
			luas	rusak	nilai	luas	rusak	nilai	luas	rusak	nilai	luas	rusak	nilai
			1	2	3	3/2 x 1								
1	Bangunan Pengambilan													
-	Pintu / pintu banjir	5	0,6	0,6	5	0,6	0	0	0,8	0	0	3,1	0	0
-	Endapan / Lumpur	3	2,5	0,25	0,3	2	0,1	0,15	1,5	0,075	0,15	5	0,75	0,45
-	Pengukur Debit	3	9	0	0	1	1	3	0,72	0,36	1,5	0,72	0	0
-	Papan Eksploitasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Bangunan Penguras													
-	Pintu	4	0,35	0,35	4	0,6	0	0	1	1	4	1,86	0	0
-	Endapan / Lumpur	2	3	0,3	0,2	1	1	2	15	0,75	0,1	42	4,2	0,2
3	Tubuh bendung													
-	mercu	5	5,6	0	0	3	0	0	3	0	0	35	0	0
-	Ruang Olakan	4	12,5	0	0	8	0	0	7,5	0	0	30	0	0
-	Papan Skala	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Sayap													
-	sayap	2	36,5	0	0	12	0	0	40	0	0	100	0	0
-	Koperan	2	13,25	0	0	1	1	2	1	1	2	30	0	0
5	Bangunan Pelengkap Bendung													
-	Jembatan Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	Rumah PPA / Gedung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	Gawat Banjir	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total					14,5			12,15			12,75			5,65

No	Prasarana Irigasi	Bobot	DI Jurang Jero II			DI Ngukir Mranak I			DI Ngukir Mranak II		
			luas	rusak	nilai	luas	rusak	nilai	luas	rusak	nilai
			1	2	3	3/2 x 1					
1	Bangunan Pengambilan										
	- Pintu / pintu banjir	5	1,2	0	0	0,9	0	0	1,44	0	0
	- Endapan / Lumpur	3	12	1,8	0,45	6,0	0,3	0,2	4	0,2	0,15
	- Pengukur Debit	3	0,6	0	0	0,8	0	0	1,26	0	0
	- Papan Eksploitasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Bangunan Penguras										
	- Pintu	4	4,6	0	0	1,7	1,7	4	2,5	0	0
	- Endapan / Lumpur	2	10,4	1,56	0,3	25,6	1,28	0,1	32,5	1,62	0,10
3	Tubuh bendung										
	- mercu	5	36	0	0	30	0	0	12	0	0
	- Ruang Olakan	4	60	0	0	30	0	0	20	0	0
	- Papan Skala	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Sayap										
	- sayap	2	22,5	0	0	65	0	0	100	0	0
	- Koperan	2	1	1	2	30	0	0	1	1	2
	Bangunan Pelengkap										
5	Bendung										
	- Jembatan Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	- Rumah PPA / Gedung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	- Gawat Banjir	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total					7,75			9,25			7,25

Sumber : Hasil analisis 2017



Gambar 4.2 Kerusakan Kondisi Fisik Bangunan Utama

Pada gambar diatas, menurut Permen PU Nomor 13/PRT/M/2012 bahwa kondisi bangunan utama Sub DAS Kali Brantas Kecamatan Junrejo Kota Batu dapat di kategorikan sebagai berikut :

Tabel 4.3 Kategori Kerusakan Fisik Bangunan Utama

No	Daerah Irigasi	skala	Nilai	Keterangan
1.	Genengan	10 – 20 %	14,5	Rusak ringan
2.	Beji I	10 – 20 %	12,15	Rusak ringan
3.	Beji II	10 – 20 %	12,75	Rusak ringan
4.	Jurang Jero I	< 10 %	5,65	Baik
5.	Jurang Jero II	< 10 %	7,75	Baik
6.	Ngukir Mranak I	< 10 %	9,25	Baik
7.	Ngukir Mranak II	< 10 %	7,25	Baik

Sumber : Hasil analisis 2017

4.2.2 Kondisi Fisik Saluran Pembawa

Kondisi kerusakan fisik saluran pembawa pada Sub DAS Kali Brantas Kecamatan Junrejo Kota Batu, adalah :

- Saluran tanpa lining / saluran tanah yang menyebabkan kebocoran air maupun pencurian air ilegal oleh petani.
- Dinding saluran roboh yang mengakibatkan rembesan air, sehingga pasokan air berkurang.
- Pertumbuhan rumput yang mengganggu kelancaran aliran air.

Lebih jelasnya kerusakan saluran pembawa, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Penilaian Kondisi Fisik Saluran Pembawa

No	Daerah Irigasi	Panjang Saluran	Saluran Kiri Kanan									Total Nilai
			Pondasi Batu Kali (Bocoran)			Tanah (Profil)			Erosi			
			Bobot	Rusak	Nilai	Bobot	Rusak	Nilai	Bobot	Rusak	Nilai	
			1	2=(8)/n	3	4=3/1 x 2	5=(12)/n	6	7=6/1 x 5	8=(5)/n	9	
A	Genengan											
1	Sekunder 1	216	2,67	20	0,25	4	0	0,00	1,67	5,60	0,04	0,29
2	Sekunder 2	180	2,67	20	0,30	4	0	0,00	1,67	6,48	0,06	0,36
3	Sekunder 3	256	2,67	2	0,02	4	0	0,00	1,67	9,22	0,06	0,08
B	Beji I											
1	sekunder 1	448	1,60	50	0,18	2,4	0	0,00	1,00	22,40	0,05	0,23
2	sekunder 2	114	1,60	4	0,06	2,4	0	0,00	1,00	8,55	0,08	0,13
3	Sekunder 3	226	1,60	8	0,06	2,4	0	0,00	1,00	16,95	0,08	0,13
4	Sekunder 4	550	1,60	40	0,12	2,4	0	0,00	1,00	57,75	0,11	0,22
5	Sekunder 5	806	1,60	0	0,00	2,4	566	1,69	1,00	96,72	0,12	1,81
C	Beji II											
1	sekunder	180	8	25	1,11	12	0	0,00	5,00	36	1,00	2,11
D	Jurang Jero I											
1	sekunder 1	216	4	40	0,74	6	0	0,00	2,50	36,72	0,43	1,17
2	sekunder 2	684	4	20	0,12	6	170	1,49	2,50	116,28	0,43	2,03
E	Jurang Jero II											
1	sekunder 1	480	8	10	0,17	12	112	2,80	5,00	23,1	0,24	3,21
F	Ngukir Mranak I											
1	sekunder 1	196	2,67	5	0,07	4	0	0,00	1,67	12,74	0,11	0,18
2	sekunder 2	2472	2,67	120	0,13	4	760	1,23	1,67	741,60	0,50	1,86
3	sekunder 3	2016	2,67	120	0,16	4	1688	3,35	1,67	393,12	0,33	3,83
G	Ngukir Mranak II											
1	sekunder 1	1964	2,67	140	0,19	4	0	0,00	1,67	274,96	0,23	0,42
2	sekunder 2	1796	2,67	35	0,05	4	221	0,49	1,67	562,74	0,52	1,07
3	sekunder 3	1320	2,67	0	0,00	4	792	2,40	1,67	217,80	0,28	2,68

Sumber

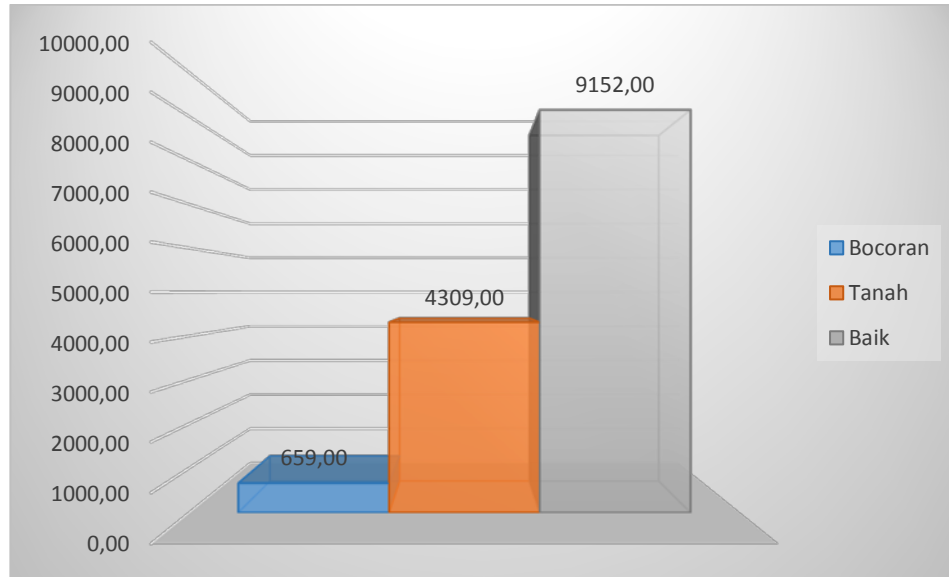
:

Hasil

analisis

2017

Dari tabel diatas terlihat, bahwa nilai kondisi kerusakan semua dibawah 10 % yang berarti dalam kondisi baik. Namun demikian masih diperlukan upaya pemeliharaan, untuk mengembalikan kondisi saluran pembawa seperti sedia kala dan optimal. Gambaran mengenai kondisi profil dan kerusakan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.3 Kondisi Fisik Saluran Pembawa

Dari total panjang saluran pembawa Sub DAS Kali Brantas Kota Batu 14.120 meter yang kondisi baik sebesar 9.152 meter (64,8 %), mengalami kerusakan 659 meter (4,7 %) dan saluran pembawa yang masih berupa profil tanah sebesar 4.309 meter (30,5 %).

4.2.3 Kondisi Fisik Bangunan Bagi Sadap

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan pengukuran di lapangan diketahui bahwa terdapat beberapa bangunan bagi/sadap irigasi pada sub DAS Kali Brantas Kota Batu mengalami kerusakan sehingga jaringan irigasi tidak berfungsi secara optimal. Adapun kerusakan yang ada sebagai berikut :

- Pintu bagi/sadap hilang atau berkarat
- Struktur bangunan bagi/sadap runtuh
- Tidak adanya bangunan pengukur debit

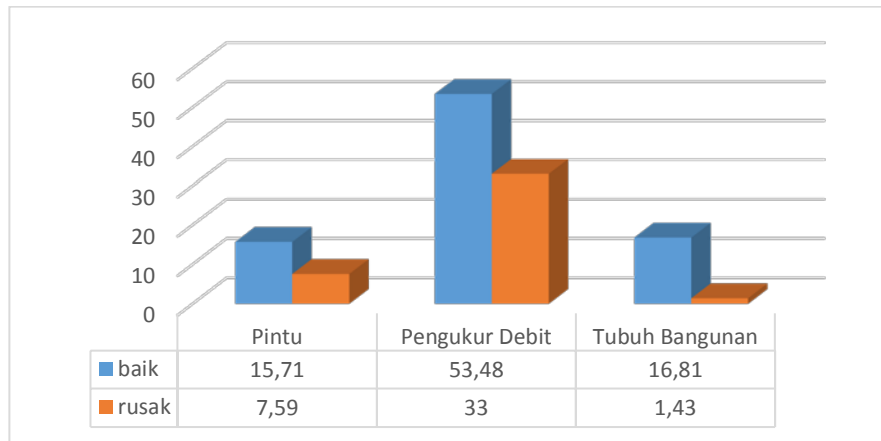
Hasil evaluasi bangunan bagi/sadap dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Penilaian Kondisi Fisik Bangunan Bagi / Sadap

No	Daerah Irigasi	Pintu				Pengukur Debit				Tubuh Bangunan				Total Nilai
		total	Rusak	Bobot	nilai	total	Rusak	Bobot	nilai	total	Rusak	Bobot	nilai	
		1	2	3 = (12)/n	4 = 2/1 x 3	5	6	7 = (5)/n	8 = 6/5 x 7	9	10	11 = (8)/n	12 =10/9 x 11	
A Genengan														
1	Sadap 01 GN	0,72	0,36	4	2,00	18	9	1,67	0,83	1,08	0	2,67	0,00	2,83
2	Drain outlet 01 GN	0,36	0	4	0,00	1	1	1,67	1,67	0,54	0	2,67	0,00	1,67
3	Sadap 02 GN	0,7	0,35	4	2,00	1	1	1,67	1,67	0,84	0	2,67	0,00	3,67
B Beji I														
1	Sadap 01 BJ I	0,95	0,48	2	1,01	18	9	0,83	0,42	1,02	0	1,33	0,00	1,43
2	Sadap 02 BJ I	0,7	0	2	0,00	2	2	0,83	0,83	0,84	0,43	1,33	0,68	1,52
3	Drain outlet 01 BJ I	1	1	2	2,00	1	1	0,83	0,83	0,84	0	1,33	0,00	2,83
4	Drain outlet 02 BJ I	0,7	0	2	0,00	1	1	0,83	0,83	0,84	0	1,33	0,00	0,83
5	Sadap 03 BJ I	0,7	0	2	0,00	1	1	0,83	0,83	0,84	0	1,33	0,00	0,83
C Beji II														
1	Sadap BJ II	2	0	12	0,00	1	1	5,00	5,00	1,05	0	8,00	0,00	5,00
D Jurang Jero I														
1	Pelimpah samping JJ I	1	1	6	6,00	1	1	2,50	2,50	1,2	0	4,00	0,00	8,50
2	Sadap JJ I	1	1	6	6,00	1	1	2,50	2,50	0,96	0	4,00	0,00	8,50
E Jurang Jero II														
1	Sadap JJ II	2	0	12	0,00	2	2	5,00	5,00	0,3	0	8,00	0,00	5,00
F Ngukir Mranak I														
1	Sadap 01 NGK I	1	1	4	4,00	1	1	1,67	1,67	0,72	0	2,67	0,00	5,67
2	Sadap 02 NGK I	0,64	0,64	4	4,00	0,36	0	1,67	0,00	0,72	0	2,67	0,00	4,00
4	Sadap 04 NGK I	0,48	0	4	0,00	1	1	1,67	1,67	0,48	0	2,67	0,00	1,67
G Ngukir Mranak II														
1	Sadap 01 NGK II	0,6	0,6	4	4,00	0,8	0	1,67	0,00	0,9	0	2,67	0,00	4,00
2	Sadap 02 NGK II	1	1	4	4,00	1	1	1,67	1,67	1	1	2,67	2,67	8,33
3	Sadap 03 NGK II	0,16	0,16	4	4,00	1,32	0	1,67	0,00	2,64	0	2,67	0,00	4,00

Sumber : Hasil analisis 2017

Tabel diatas menunjukkan bahwa kondisi fisik bangunan bagi / sadap Sub DAS Kali Brantas Kota Batu dalam keadaan baik, yakni masih dibawah 10 % kerusakan. Kondisi kerusakan lebih detail dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.4 Kondisi Fisik Bangunan Bagi / Sadap

Rincian kerusakan yang terdapat pada bangunan sadap / bagi ; kerusakan pintu sebesar 48,3 %, kerusakan pengukur debit sebesar 61,7 % dan kerusakan tubuh bangunan sebesar 8,5 %.

4.2.4 Kondisi Fisik Saluran Pembuang

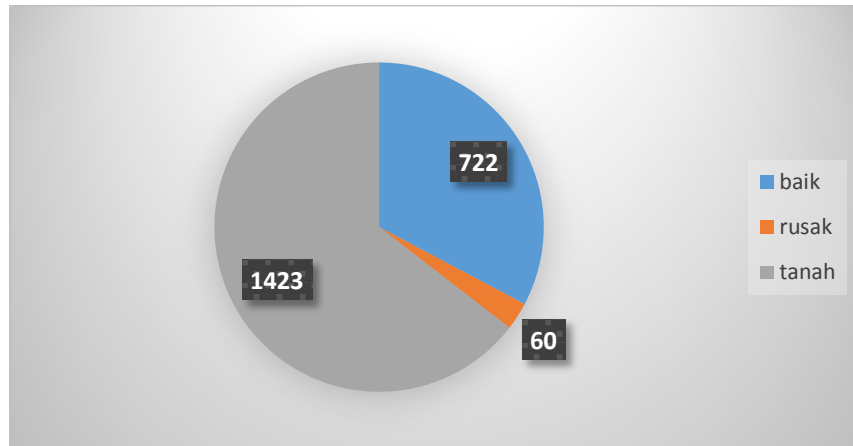
Kerusakan kondisi fisik saluran pembuangan hampir sama dengan saluran pembawa, antara lain : Profil saluran tanah, Dinding saluran yang roboh dan Vegetasi. Lebih jelasnya hasil analisa kerusakan kondisi saluran pembuangan tertera pada tabel berikut :

Tabel 4.6 Penilaian Kondisi Fisik Saluran Pembuangan

No	Daerah Irigasi	Pjg	Saluran Kiri Kanan							Total Nilai
			Profil Saluran				Erosi			
			Bobot	Rusak	Tanah	Nilai	Bobot	Rusak	Nilai	
			1	2=(4)/n	3	4	5=3+4/1 x 2	6=(6)/n	7	
1	Genengan	202	4	2	160	3,21	6	36,36	1,08	4,29
2	Beji I	620	4	0	620	4,00	6	139,50	1,35	5,35
3	Beji II	225	4	0	135	2,40	6	45,00	1,2	3,60
4	Jurang Jero I	478	4	10	0	0,08	6	40,63	0,51	0,59
5	Jurang Jero II	172	4	45	0	1,05	6	12,04	0,42	1,47
6	Ngukir Mranak I	302	4	0	302	4,00	6	78,52	1,56	5,56
7	Ngukir Mranak II	206	4	0	206	4,00	6	33,99	0,99	4,99

Sumber : Hasil analisis 2017

Dari hasil penilaian kondisi saluran pembuangan masih dalam kondisi baik, dikarenakan semua hasil dibawah 10 %. Persentase kerusakan secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.5 Kondisi Fisik Saluran Pembuangan

Rincian kondisi saluran pembuangan Sub DAS Kali Brantas Kota Batu ; Kondisi baik sebesar 32,8 %, kondisi rusak sebesar 2,7 % dan kondisi profil tanah sebesar 64,5 %.

4.2.5 Kondisi Fisik Bangunan diatas Saluran

Bangunan diatas saluran yang ada di daerah penelitian, yang ada hanya bangunan talang pada daerah irigasi Ngukir Mranak II. Bangunan talang hanya berupa pipa pvc, sehingga perlu rencana desain ulang untuk mengoptimalkan distribusi air. Hasil analisa kondisi fisik bangunan diatas saluran tertera pada tabel berikut :

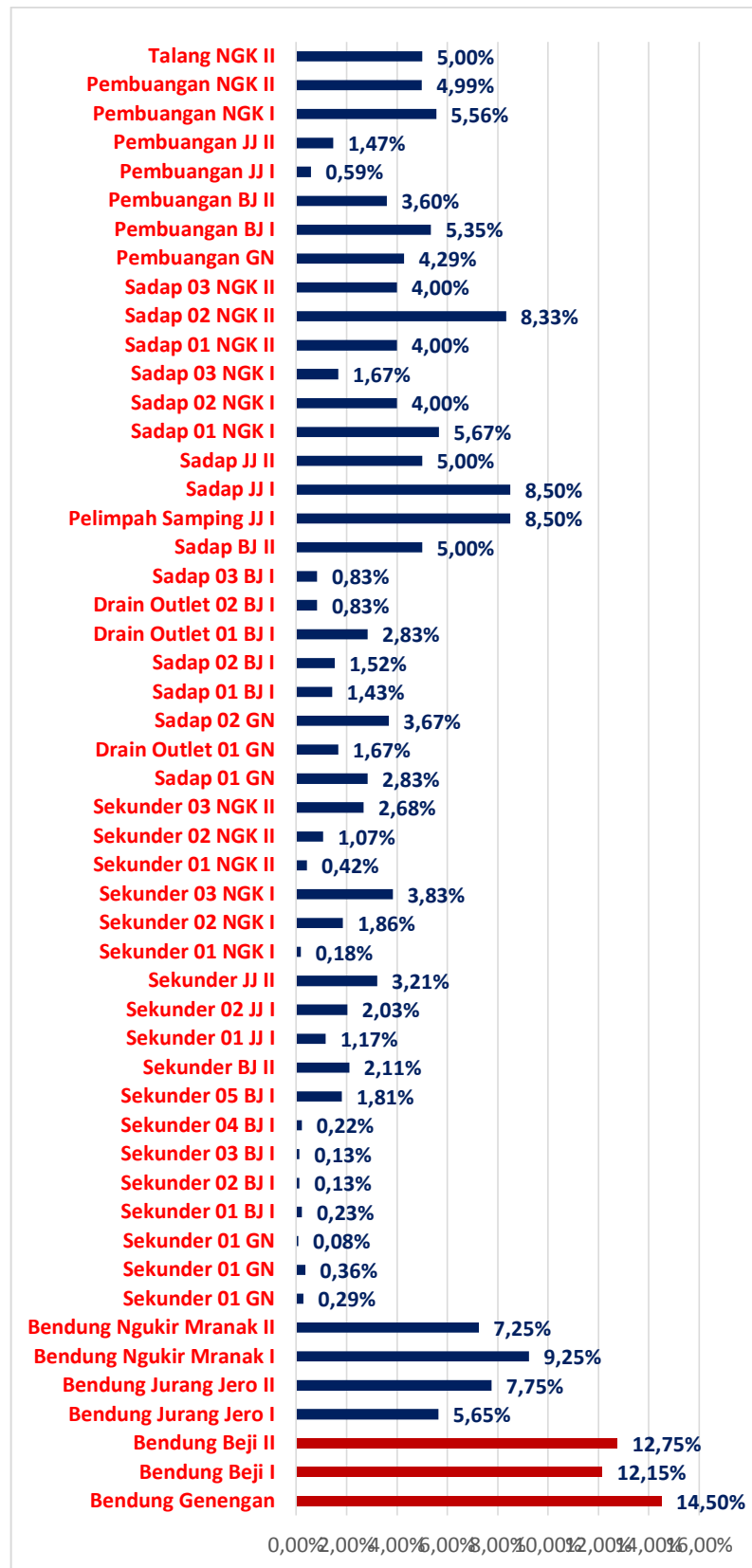
Tabel 4.7 Penilaian Kondisi Fisik Bangunan diatas Saluran

Daerah Irigasi	Pintu				Pengukur Debit				Total Nilai
	total	Rusak	Bobot	nilai	total	Rusak	Bobot	nilai	
	1	2	3 = 2/n	4 = 2/1 x 3	5	6	7 = 3/n	8 = 6/5 x 7	4+8
Talang NGK I	1	1	2	2,00	6	6	3,00	3,00	5,00

Sumber : Hasil analisis 2017

4.2.6 Rekapitulasi Kondisi Fisik

Rekapitulasi hasil analisis kondisi fisik jaringan irigasi Sub DAS Kali Brantas Kecamatan Junrejo Kota Batu tertera pada gambar berikut :



Gambar 4.6 Rekapitulasi Penilaian Kondisi Fisik

Berdasarkan gambar diatas, maka hasil analisis kondisi fisik dapat disimpulkan bahwa prasarana irigasi yang perlu diperhatikan untuk dilakukan pemeliharaan adalah ; Bendung Genengan, Bendung Beji I dan Bendung Beji II.

4.3. Penilaian Kondisi Keberfungsian

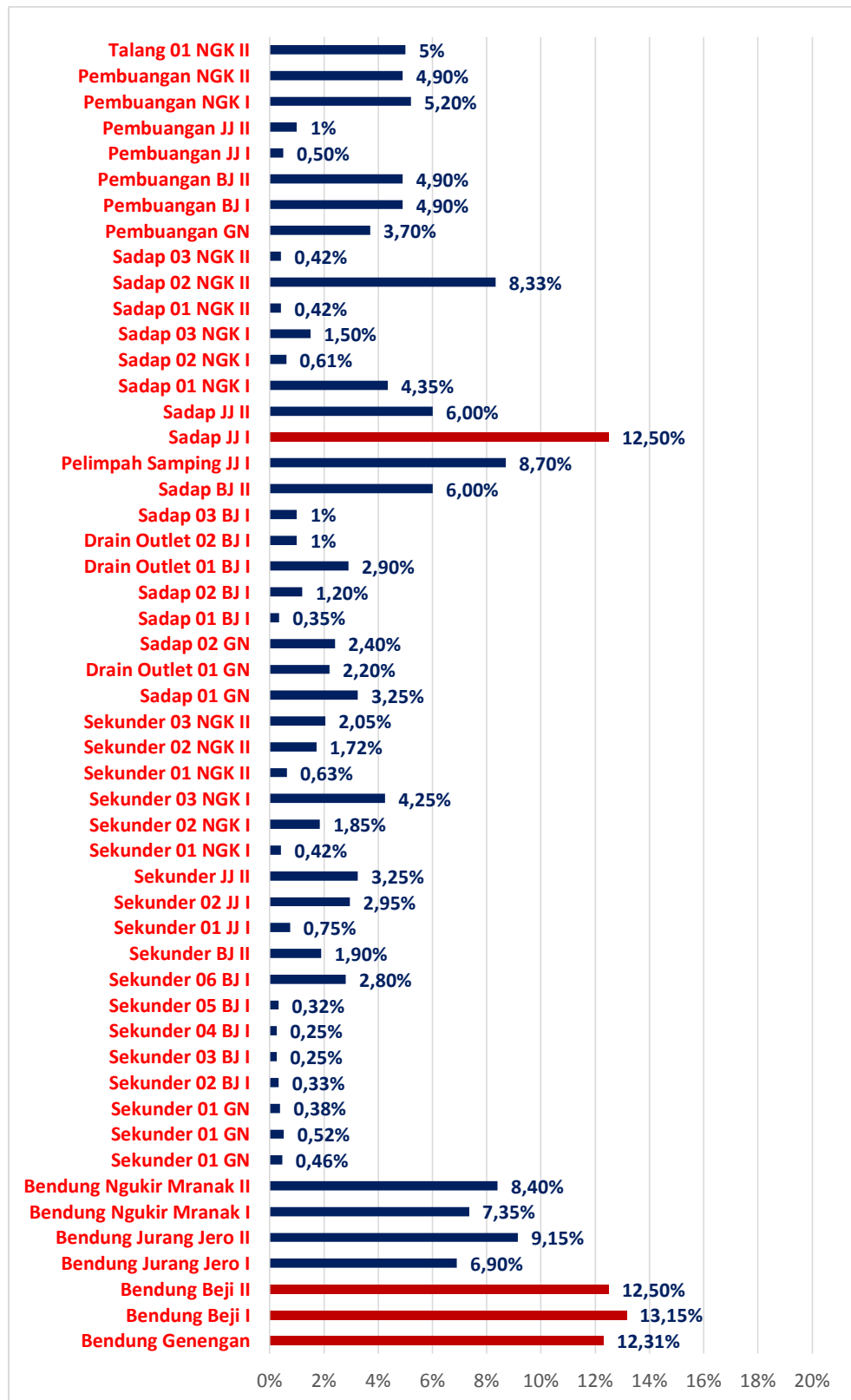
Tata cara Penilaian keberfungsian aset irigasi mengadopsi parameter keberfungsian yang dikeluarkan oleh Subdit Bina Program Dirjen Air (1999) tentang pedoman penilaian jaringan irigasi dan bobot keberfungsian PerMen PU no. 13/PRT/M/2012 seperti yang tertera pada lampiran detil penilaian fungsi aset irigasi.

Kondisi keberfungsian jaringan irigasi di Sub DAS Kali Brantas Kota Batu secara umum dapat dikategorikan masih berfungsi dengan baik. Dari hasil analisis penilaian kondisi fungsional dengan nilai rata rata 3,5 %.

Kondisi keberfungsian jaringan irigasi erat kaitannya dengan kondisi fisik, kondisi fisik yang baik mengakibatkan kondisi fungsional yang baik juga. Nilai kondisi keberfungsian jaringan irigasi yang perlu dilakukan pemeliharaan sebagai berikut :

- ✓ Bendung Genengan
- ✓ Bendung Beji I
- ✓ Bendung Beji II
- ✓ Bangunan Sadap Jurang Jero I

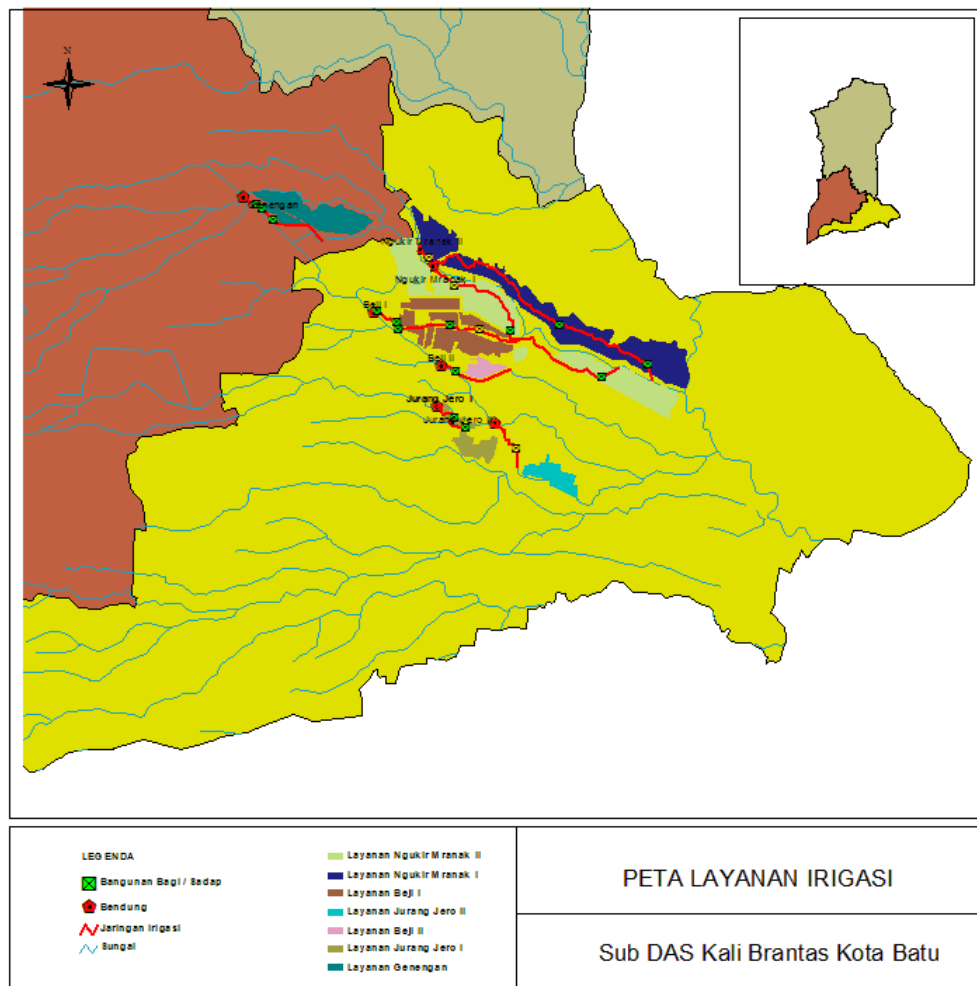
Untuk mengetahui nilai keberfungsian secara keseluruhan Sub DAS Kali Brantas Kota Batu, dapat dilihat pada gambar berikut ;



Gambar 4.7 Rekapitulasi Penilaian Fungsi

4.4. Penilaian Luas Layanan

Data luas layanan daerah irigasi di Sub DAS Kali Brantas Kota Batu merupakan data layanan irigasi eksisting yang diperoleh dari Dinas Pertanian Kota Batu. Daerah irigasi yang berada di Sub DAS Kali Brantas Kecamatan Junrejo ada 7 daerah irigasi dengan total luas layanan 157,1 Ha. Lebih rinci dapat dilihat pada peta daerah irigasi dan tabel luas layanan irigasi berikut :



Gambar 4.8 Peta Layanan Irigasi

Tabel 4.8 Penilaian Luas Layanan Irigasi

No	Prasarana irigasi	Luas Layanan
1	Bendung Genengan	18,2
2	Bendung Beji I	22,2
3	Bendung Beji II	3,4
4	Bendung Jurang Jero I	8,0
5	Bendung Jurang Jero II	6,9
6	Bendung Ngukir Mranak I	45,8
7	Bendung Ngukir Mranak II	52,6
8	Sekunder 01 GN	16,0
9	Sekunder 02 GN	1,0
10	Sekunder 03 GN	1,2
11	Sekunder 01 BJ I	4,2
12	Sekunder 02 BJ I	4,0
13	Sekunder 03 BJ I	1,7
14	Sekunder 04 BJ I	9,6
15	Sekunder 05 BJ I	2,7
16	Sekunder BJ II	3,4
17	Sekunder 01 JJ I	2,5
18	Sekunder 02 JJ I	5,5
19	Sekunder JJ II	6,9
20	Sekunder 01 NGK I	8,8
21	Sekunder 02 NGK I	19,0
22	Sekunder 03 NGK I	18,0
23	Sekunder 01 NGK II	9,6
24	Sekunder 02 NGK II	26,0
25	Sekunder 03 NGK II	17,0
26	Sadap 01 GN	16,0
27	Drain Outlet 01 GN	1,0
28	Sadap 02 GN	1,2
29	Sadap 01 BJ I	4,2
30	Sadap 02 BJ I	4,0
31	Drain Outlet 01 BJ I	1,7
32	Drain Outlet 02 BJ I	9,6
33	Sadap 03 BJ I	2,7
34	Sadap BJ II	3,4
35	Pelimpah Samping JJ I	2,5
36	Sadap JJ I	5,5
37	Sadap JJ II	6,9
38	Sadap 01 NGK I	8,8
39	Sadap 02 NGK I	19,0
40	Sadap 03 NGK I	18,0
41	Sadap 01 NGK II	9,6
42	Sadap 02 NGK II	26,0
43	Sadap 03 NGK II	17,0
44	Pembuangan GN	0,0
45	Pembuangan BJ I	0,0
46	Pembuangan BJ II	0,0
47	Pembuangan JJ I	0,0
48	Pembuangan JJ II	0,0
49	Pembuangan NGK I	0,0
50	Pembuangan NGK II	0,0

51	Talang	0,7
----	--------	-----

Sumber : Hasil analisis 2017

4.5. Rencana Anggaran Biaya

Sebelum melakukan perhitungan analisa biaya diperlukan harga bahan dan upah yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu, selanjutnya harga tersebut sebagai acuan untuk perhitungan harga satuan pekerjaan untuk pelaksanaan pemeliharaan irigasi di Kota Batu.

Pekerjaan yang dilakukan dalam pemeliharaan irigasi di Kota Batu, ini meliputi pekerjaan pintu air, pengukur debit dan struktur. Perhitungan atas biaya-biaya tersebut dilakukan dalam bentuk tabulasi menyangkut volume pekerjaan berdasarkan atas harga satuan dari masing-masing kegiatan.

Selanjutnya perhitungan volume pekerjaan dan rekapitulasi rencana anggaran biaya (RAB) pekerjaan dapat dilihat pada tabel di bawah ini, sedangkan analisa harga satuan dapat dilihat didalam lampiran.

Tabel 4.9 Rekapitulasi Anggaran Biaya

No	Prasarana Irigasi	Biaya
1	Bendung Genengan	27.619.000,00
2	Bendung Beji I	409.000,00
3	Bendung Beji II	648.000,00
4	Bendung Jurang Jero I	1.913.000,00
5	Bendung Jurang Jero II	688.000,00
6	Bendung Ngukir Mranak I	554.000,00
7	Bendung Ngukir Mranak II	471.000,00
8	Sekunder 01 GN	7.722.000,00
9	Sekunder 02 GN	6.529.000,00
10	Sekunder 03 GN	653.000,00
11	Sekunder 01 BJ I	13.008.000,00
12	Sekunder 02 BJ I	850.000,00
13	Sekunder 03 BJ I	1.669.000,00
14	Sekunder 04 BJ I	12.316.000,00
15	Sekunder 05 BJ I	531.231.000,00
16	Sekunder BJ II	5.072.000,00
17	Sekunder 01 JJ I	16.232.000,00
18	Sekunder 02 JJ I	156.007.000,00
19	Sekunder JJ II	59.379.000,00
20	Sekunder 01 NGK I	1.931.000,00
21	Sekunder 02 NGK I	2.551.259.000,00
22	Sekunder 03 NGK I	1.516.174.000,00

23	Sekunder 01 NGK II	44.607.000,00
24	Sekunder 02 NGK II	305.231.000,00
25	Sekunder 03 NGK II	695.626.000,00
26	Sadap 01 GN	2.109.000,00
27	Drain Outlet 01 GN	924.000,00
28	Sadap 02 GN	745.000,00
29	Sadap 01 BJ I	2.741.000,00
30	Sadap 02 BJ I	1.622.000,00
31	Drain Outlet 01 BJ I	1.130.000,00
32	Drain Outlet 02 BJ I	1.130.000,00
33	Sadap 04 BJ I	1.130.000,00
34	Sadap BJ II	3.800.000,00
35	Pelimpah Samping JJ I	2.861.000,00
36	Sadap JJ I	2.385.000,00
37	Sadap JJ II	3.230.000,00
38	Sadap 01 NGK I	3.543.000,00
39	Sadap 02 NGK I	70.000,00
40	Sadap 03 NGK I	953.000,00
41	Sadap 01 NGK II	60.000,00
42	Sadap 02 NGK II	2.850.000,00
43	Sadap 03 NGK II	156.000,00
44	Pembuangan GN	131.688.000,00
45	Pembuangan BJ I	395.124.000,00
46	Pembuangan BJ II	184.064.000,00
47	Pembuangan JJ I	7.733.000,00
48	Pembuangan JJ II	12.823.000,00
49	Pembuangan NGK I	247.054.000,00
50	Pembuangan NGK II	180.933.000,00
51	Talang	112.563.000,00

Sumber : Hasil analisis 2017

Berdasarkan tabel diatas, biaya pemeliharaan tertinggi pada saluran sekunder 02 Ngukir Mranak I dikarenakan panjangnya saluran yang masih berupa tanah yakni sebesar Rp 2.551.259.000,00. Biaya pemeliharaan terendah pada bangunan sadap 01 Ngukir Mranak I sebesar Rp. 60.000,00.

4.6. Prioritas Pemeliharaan Irigasi

Pengolahan data dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), tahapan sebagai berikut :

4.6.1. Menentukan Bobot Kepentingan

Penentuan bobot kepentingan kriteria prioritas pemeliharaan irigasi Sub DAS Kali Brantas Kota Batu didahului dengan pemetaan stakeholder,

untuk menentukan responden expert yang dipilih. Pemetaan stakeholder berdasarkan tingkat kepentingan, terbagi dalam tiga kelompok, yaitu :

1. Stakeholder primer

Pihak yang mempunyai kaitan kepentingan secara langsung dengan suatu kegiatan atau program. Stakeholder primer merupakan penentu utama dalam proses pengambilan keputusan, dalam hal ini petani yang sangat tergantung oleh adanya pasokan air dari Sub DAS Kali Brantas Kota Batu.

2. Stakeholder sekunder

Pihak yang tidak mempunyai kaitan kepentingan secara langsung dengan suatu kebijakan atau program tetapi mereka memiliki kepedulian sehingga mereka turut mempengaruhi keputusan. Dalam penentuan prioritas pemeliharaan irigasi Sub DAS Kali Brantas Kota Batu ini, stakeholder sekunder antara lain ; Kecamatan Junrejo

3. Stakeholder kunci

Stakeholder kunci adalah stakeholder yang mempunyai wewenang secara legal dalam pengambilan keputusan, dalam hal ini stakeholder Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu dan P3A (Perkumpulan Petani Pemakai Air).

Berdasarkan pemetaan stakeholder diatas, maka dapat dipilih responden expert dalam menentukan bobot kepentingan masing – masing kriteria, sebagai berikut :

1. Petani, sebanyak 3 responden
2. Kecamatan Junrejo, sebanyak 1 responden
3. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota batu, sebanyak 6 responden dengan rincian ;
 - ✓ Kepala Bidang Pengairan
 - ✓ Kepala Seksi Operasional dan Pemeliharaan Pengairan dan Jaringan Irigasi
 - ✓ Kepala Seksi Pengembangan, Pembangunan Pengairan dan Jaringan Irigasi
 - ✓ Juru Pengairan Kecamatan Batu

- ✓ Juru Pengairan Kecamatan Bumiaji
- ✓ Juru Pengairan Kecamatan Junrejo

Hasil Rekapitulasi kuesioner yang didapat, tertera pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Rekapitulasi kuesioner bobot kepentingan

No	Kriteria	Kepentingan			Jumlah Responden
		Sangat Penting	Penting	Cukup Penting	
1	Kondisi fisik aset irigasi	10			10
2	Keberfungsian aset irigasi	7	3		10
3	Luas layanan irigasi		6	4	10
4	Biaya pemeliharaan irigasi		3	7	10

Sumber : Hasil analisis 2017

Dari data yang didapat diatas, kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan skala likert. Maka hasil perhitungan jawaban responden (stakeholders) sebagai berikut :

1. Kriteria Kondisi Fisik Aset Irigasi
 - Responden menjawab sangat penting (10) = 3 x 10 = 30
2. Kriteria Keberfungsian Aset Irigasi
 - Responden menjawab sangat penting (7) = 3 x 7 = 21
 - Responden menjawab penting (3) = 2 x 3 = 6
3. Kriteria Luas Layanan Irigasi
 - Responden menjawab penting (6) = 2 x 6 = 12
 - Responden menjawab cukup penting (4) = 1 x 4 = 4
4. Kriteria Biaya Pemeliharaan Irigasi
 - Responden menjawab penting (3) = 2 x 3 = 6
 - Responden menjawab cukup penting (7) = 1 x 7 = 7

$$\text{Total Skor} = 30 + 21 + 6 + 12 + 4 + 6 + 7 = 86$$

Sehingga diperoleh bobot kepentingan masing – masing kriteria sebagai berikut :

1. Bobot kriteria kondisi fisik = $30 / 86 = 0,35$

2. Bobot kriteria keberfungsian = $27 / 86 = 0,31$
3. Bobot kriteria luas layanan = $16 / 86 = 0,19$
4. Bobot kriteria biaya pemeliharaan = $13 / 86 = 0,15$

4.6.2. Membuat rating kecocokan alternatif terhadap kriteria

Langkah kedua yang dilakukan adalah membuat rating kecocokan alternatif terhadap kriteria, pada penelitian ini menggunakan 7 daerah irigasi yang akan digunakan sebagai sampel. Data nilai alternatif terhadap kriteria tertera pada tabel berikut :

Tabel 4.11 Nilai alternatif terhadap kriteria

No	Alternatif	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
		Kondisi Fisik (ck)	Fungsi (cf)	Luas Layanan (cl)	Biaya (cb)
1	Bendung Genengan	14,50	12,31	18,2	27.619.000,00
2	Bendung Beji I	12,15	13,15	22,2	409.000,00
3	Bendung Beji II	12,75	12,50	3,4	648.000,00
4	Bendung Jurang Jero I	5,65	6,90	8	1.913.000,00
5	Bendung Jurang Jero II	7,75	9,15	6,9	688.000,00
6	Bendung Ngukir Mranak I	9,25	7,35	45,8	554.000,00
7	Bendung Ngukir Mranak II	7,25	8,40	52,6	471.000,00
8	Sekunder 01 GN	0,29	0,46	16	7.722.000,00
9	Sekunder 02 GN	0,36	0,52	1	6.529.000,00
10	Sekunder 03 GN	0,08	0,38	1,2	653.000,00
11	Sekunder 01 BJ I	0,23	0,33	4,2	13.008.000,00
12	Sekunder 02 BJ I	0,13	0,25	4	850.000,00
13	Sekunder 03 BJ I	0,13	0,25	1,7	1.669.000,00
14	Sekunder 04 BJ I	0,22	0,32	9,6	12.316.000,00
15	Sekunder 05 BJ I	1,81	2,80	2,7	531.231.000,00
16	Sekunder BJ II	2,11	1,90	3,4	5.072.000,00
17	Sekunder 01 JJ I	1,17	0,75	2,5	16.232.000,00
18	Sekunder 02 JJ I	2,03	2,95	5,5	156.007.000,00
19	Sekunder JJ II	3,21	3,25	6,9	59.379.000,00
20	Sekunder 01 NGK I	0,18	0,42	8,8	1.931.000,00
21	Sekunder 02 NGK I	1,86	1,85	19	2.551.259.000,00
22	Sekunder 03 NGK I	3,83	4,25	18	1.516.174.000,00
23	Sekunder 01 NGK II	0,42	0,63	9,6	44.607.000,00
24	Sekunder 02 NGK II	1,07	1,72	26	305.231.000,00
25	Sekunder 03 NGK II	2,68	2,05	17	695.626.000,00
26	Sadap 01 GN	2,83	3,25	16	2.109.000,00
27	Drain Outlet 01 GN	1,67	2,20	1	924.000,00
28	Sadap 02 GN	3,67	2,40	1,2	745.000,00

29	Sadap 01 BJ I	1,43	0,35	4,2	2.741.000,00
30	Sadap 02 BJ I	1,52	1,20	4	1.622.000,00
31	Drain Outlet 01 BJ I	2,83	2,90	1,7	1.130.000,00
32	Drain Outlet 02 BJ I	0,83	1,00	9,6	1.130.000,00
33	Sadap 03 BJ I	0,83	1,00	2,7	1.130.000,00
34	Sadap BJ II	5,00	6,00	3,4	3.800.000,00
35	Pelimpah Samping JJ I	8,50	8,70	2,5	2.861.000,00
36	Sadap JJ I	8,50	12,50	5,5	2.385.000,00
37	Sadap JJ II	5,00	6,00	6,9	3.230.000,00
38	Sadap 01 NGK I	5,67	4,35	8,8	3.543.000,00
39	Sadap 02 NGK I	4,00	0,61	19	70.000,00
40	Sadap 03 NGK I	1,67	1,50	18	953.000,00
41	Sadap 01 NGK II	4,00	0,42	9,6	60.000,00
42	Sadap 02 NGK II	8,33	8,33	26	2.850.000,00
43	Sadap 03 NGK II	4,00	0,42	17	156.000,00
44	Pembuangan GN	4,29	3,70	0	131.688.000,00
45	Pembuangan BJ I	5,35	4,90	0	395.124.000,00
46	Pembuangan BJ II	3,60	4,90	0	184.064.000,00
47	Pembuangan JJ I	0,59	0,50	0	7.733.000,00
48	Pembuangan JJ II	1,47	1,00	0	12.823.000,00
49	Pembuangan NGK I	5,56	5,20	0	247.054.000,00
50	Pembuangan NGK II	4,99	4,90	0	180.933.000,00
51	Talang 1 NGK I	5,00	5,00	0,7	112.563.000,00
Maksimum		14,50	13,15	52,6	
Minimum					60.000,00

Sumber : Hasil analisis 2017

Langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi dengan matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat di perbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Sehingga diperoleh data matrik ternormalisasi R seperti tabel berikut :

Tabel 4.12 Normalisasi

Alternatif	ck	$\frac{R(ck)}{ck/\max ck}$	cf	$\frac{R(cf)}{cf/\max cf}$	cl	$\frac{R(cl)}{cl/\max cl}$	cb	$\frac{R(cb)}{\min cb/cb}$
Bendung Genengan	14,50	1,00	12,31	0,94	18,2	0,35	27.619.000,00	0,00217
Bendung Beji I	12,15	0,84	13,15	1,00	22,2	0,42	409.000,00	0,14670
Bendung Beji II	12,75	0,88	12,50	0,95	3,4	0,06	648.000,00	0,09259
Bendung Jurang Jero I	5,65	0,39	6,90	0,52	8	0,15	1.913.000,00	0,03136
Bendung Jurang Jero II	7,75	0,53	9,15	0,70	6,9	0,13	688.000,00	0,08721
Bendung Ngukir Mranak I	9,25	0,64	7,35	0,56	45,8	0,87	554.000,00	0,10830
Bendung Ngukir Mranak II	7,25	0,50	8,40	0,64	52,6	1,00	471.000,00	0,12739
Sekunder 01 GN	0,29	0,02	0,46	0,04	16	0,30	7.722.000,00	0,00777
Sekunder 02 GN	0,36	0,02	0,52	0,04	1	0,02	6.529.000,00	0,00919
Sekunder 03 GN	0,08	0,01	0,38	0,03	1,2	0,02	653.000,00	0,09188
Sekunder 01 BJ I	0,23	0,02	0,33	0,03	4,2	0,08	13.008.000,00	0,00461

Sekunder 02 BJ I	0,13	0,01	0,25	0,02	4	0,08	850.000,00	0,07059
Sekunder 03 BJ I	0,13	0,01	0,25	0,02	1,7	0,03	1.669.000,00	0,03595
Sekunder 04 BJ I	0,22	0,02	0,32	0,02	9,6	0,18	12.316.000,00	0,00487
Sekunder 05 BJ I	1,81	0,12	2,80	0,21	2,7	0,05	531.231.000,00	0,00011
Sekunder BJ II	2,11	0,15	1,90	0,14	3,4	0,06	5.072.000,00	0,01183
Sekunder 01 JJ I	1,17	0,08	0,75	0,06	2,5	0,05	16.232.000,00	0,00370
Sekunder 02 JJ I	2,03	0,14	2,95	0,22	5,5	0,10	156.007.000,00	0,00038
Sekunder JJ II	3,21	0,22	3,25	0,25	6,9	0,13	59.379.000,00	0,00101
Sekunder 01 NGK I	0,18	0,01	0,42	0,03	8,8	0,17	1.931.000,00	0,03107
Sekunder 02 NGK I	1,86	0,13	1,85	0,14	19	0,36	2.551.259.000,00	0,00002
Sekunder 03 NGK I	3,83	0,26	4,25	0,32	18	0,34	1.516.174.000,00	0,00004
Sekunder 01 NGK II	0,42	0,03	0,63	0,05	9,6	0,18	44.607.000,00	0,00135
Sekunder 02 NGK II	1,07	0,07	1,72	0,13	26	0,49	305.231.000,00	0,00020
Sekunder 03 NGK II	2,68	0,18	2,05	0,16	17	0,32	695.626.000,00	0,00009
Sadap 01 GN	2,83	0,20	3,25	0,25	16	0,30	2.109.000,00	0,02845
Drain Outlet 01 GN	1,67	0,11	2,20	0,17	1	0,02	924.000,00	0,06494
Sadap 02 GN	3,67	0,25	2,40	0,18	1,2	0,02	745.000,00	0,08054
Sadap 01 BJ I	1,43	0,10	0,35	0,03	4,2	0,08	2.741.000,00	0,02189
Sadap 02 BJ I	1,52	0,10	1,20	0,09	4	0,08	1.622.000,00	0,03699
Drain Outlet 01 BJ I	2,83	0,20	2,90	0,22	1,7	0,03	1.130.000,00	0,05310
Drain Outlet 02 BJ I	0,83	0,06	1,00	0,08	9,6	0,18	1.130.000,00	0,05310
Sadap 03 BJ I	0,83	0,06	1,00	0,08	2,7	0,05	1.130.000,00	0,05310
Sadap BJ II	5,00	0,34	6,00	0,46	3,4	0,06	3.800.000,00	0,01579
Pelimpah Samping JJ I	8,50	0,59	8,70	0,66	2,5	0,05	2.861.000,00	0,02097
Sadap JJ I	8,50	0,59	12,50	0,95	5,5	0,10	2.385.000,00	0,02516
Sadap JJ II	5,00	0,34	6,00	0,46	6,9	0,13	3.230.000,00	0,01858
Sadap 01 NGK I	5,67	0,39	4,35	0,33	8,8	0,17	3.543.000,00	0,01693
Sadap 02 NGK I	4,00	0,28	0,61	0,05	19	0,36	70.000,00	0,85714
Sadap 03 NGK I	1,67	0,11	1,50	0,11	18	0,34	953.000,00	0,06296
Sadap 01 NGK II	4,00	0,28	0,42	0,03	9,6	0,18	60.000,00	1,00000
Sadap 02 NGK II	8,33	0,57	8,33	0,63	26	0,49	2.850.000,00	0,02105
Sadap 03 NGK II	4,00	0,28	0,42	0,03	17	0,32	156.000,00	0,38462
Pembuangan GN	4,29	0,30	3,70	0,28	0	0,00	131.688.000,00	0,00046
Pembuangan BJ I	5,35	0,37	4,90	0,37	0	0,00	395.124.000,00	0,00015
Pembuangan BJ II	3,60	0,25	4,90	0,37	0	0,00	184.064.000,00	0,00033
Pembuangan JJ I	0,59	0,04	0,50	0,04	0	0,00	7.733.000,00	0,00776
Pembuangan JJ II	1,47	0,10	1,00	0,08	0	0,00	12.823.000,00	0,00468
Pembuangan NGK I	5,56	0,38	5,20	0,40	0	0,00	247.054.000,00	0,00024
Pembuangan NGK II	4,99	0,34	4,90	0,37	0	0,00	180.933.000,00	0,00033
Talang 1 NGK I	5,00	0,34	5,00	0,38	0,7	0,01	112.563.000,00	0,00053
Maksimum	14,50		13,15		52,6			
Minimum							60.000,00	

Sumber : Hasil analisis 2017

Proses selanjutnya adalah mengalikan matriks normalisasi dengan bobot masing – masing kriteria seperti yang dituliskan pada rumus dibawah ini :

$$A_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Tabel 4.13 Prioritas pemeliharaan irigasi menggunakan metode SAW

No	Prasarana Irigasi	R (ck)	skor fisik	R (cf)	skor fungsi	R (cl)	skor layanan	R (cb)	skor biaya	TOTAL
	Bobot	0,35	R (ck) x W (k)	0,31	R (cf) x W (f)	0,19	R (cl) x W (l)	0,15	R (cb) x W (b)	SKOR
1	Bendung Genengan	1,00	0,3500	0,94	0,2902	0,35	0,0657	0,00217	0,00033	0,706
2	Bendung Beji I	0,84	0,2933	1,00	0,3100	0,42	0,0802	0,14670	0,02200	0,705
3	Bendung Beji II	0,88	0,3078	0,95	0,2947	0,06	0,0123	0,09259	0,01389	0,629
4	Bendung Jurang Jero I	0,39	0,1364	0,52	0,1627	0,15	0,0289	0,03136	0,00470	0,333
5	Bendung Jurang Jero II	0,53	0,1871	0,70	0,2157	0,13	0,0249	0,08721	0,01308	0,441
6	Bendung Ngukir Mranak I	0,64	0,2233	0,56	0,1733	0,87	0,1654	0,10830	0,01625	0,578
7	Bendung Ngukir Mranak II	0,50	0,1750	0,64	0,1980	1,00	0,1900	0,12739	0,01911	0,582
8	Sekunder 01 GN	0,02	0,0070	0,04	0,0109	0,30	0,0578	0,00777	0,00117	0,077
9	Sekunder 02 GN	0,02	0,0086	0,04	0,0122	0,02	0,0036	0,00919	0,00138	0,026
10	Sekunder 03 GN	0,01	0,0020	0,03	0,0090	0,02	0,0043	0,09188	0,01378	0,029
11	Sekunder 01 BJ I	0,02	0,0055	0,03	0,0078	0,08	0,0152	0,00461	0,00069	0,029
12	Sekunder 02 BJ I	0,01	0,0032	0,02	0,0059	0,08	0,0144	0,07059	0,01059	0,034
13	Sekunder 03 BJ I	0,01	0,0032	0,02	0,0059	0,03	0,0061	0,03595	0,00539	0,021
14	Sekunder 04 BJ I	0,02	0,0053	0,02	0,0075	0,18	0,0347	0,00487	0,00073	0,048
15	Sekunder 05 BJ I	0,12	0,0436	0,21	0,0660	0,05	0,0098	0,00011	0,00002	0,119
16	Sekunder BJ II	0,15	0,0510	0,14	0,0448	0,06	0,0123	0,01183	0,00177	0,110
17	Sekunder 01 JJ I	0,08	0,0281	0,06	0,0177	0,05	0,0090	0,00370	0,00055	0,055
18	Sekunder 02 JJ I	0,14	0,0491	0,22	0,0695	0,10	0,0199	0,00038	0,00006	0,139
19	Sekunder JJ II	0,22	0,0774	0,25	0,0766	0,13	0,0249	0,00101	0,00015	0,179
20	Sekunder 01 NGK I	0,01	0,0043	0,03	0,0098	0,17	0,0318	0,03107	0,00466	0,051
21	Sekunder 02 NGK I	0,13	0,0449	0,14	0,0436	0,36	0,0686	0,00002	0,00000	0,157
22	Sekunder 03 NGK I	0,26	0,0925	0,32	0,1002	0,34	0,0650	0,00004	0,00001	0,258
23	Sekunder 01 NGK II	0,03	0,0102	0,05	0,0149	0,18	0,0347	0,00135	0,00020	0,060
24	Sekunder 02 NGK II	0,07	0,0257	0,13	0,0405	0,49	0,0939	0,00020	0,00003	0,160
25	Sekunder 03 NGK II	0,18	0,0646	0,16	0,0483	0,32	0,0614	0,00009	0,00001	0,174

26	Sadap 01 GN	0,20	0,0684	0,25	0,0766	0,30	0,0578	0,02845	0,00427	0,207
27	Drain Outlet 01 GN	0,11	0,0402	0,17	0,0519	0,02	0,0036	0,06494	0,00974	0,105
28	Sadap 02 GN	0,25	0,0885	0,18	0,0566	0,02	0,0043	0,08054	0,01208	0,161
29	Sadap 01 BJ I	0,10	0,0344	0,03	0,0083	0,08	0,0152	0,02189	0,00328	0,061
30	Sadap 02 BJ I	0,10	0,0366	0,09	0,0283	0,08	0,0144	0,03699	0,00555	0,085
31	Drain Outlet 01 BJ I	0,20	0,0684	0,22	0,0684	0,03	0,0061	0,05310	0,00796	0,151
32	Drain Outlet 02 BJ I	0,06	0,0201	0,08	0,0236	0,18	0,0347	0,05310	0,00796	0,086
33	Sadap 03 BJ I	0,06	0,0201	0,08	0,0236	0,05	0,0098	0,05310	0,00796	0,061
34	Sadap BJ II	0,34	0,1207	0,46	0,1414	0,06	0,0123	0,01579	0,00237	0,277
35	Pelimpah Samping JJ I	0,59	0,2052	0,66	0,2051	0,05	0,0090	0,02097	0,00315	0,422
36	Sadap JJ I	0,59	0,2052	0,95	0,2947	0,10	0,0199	0,02516	0,00377	0,523
37	Sadap JJ II	0,34	0,1207	0,46	0,1414	0,13	0,0249	0,01858	0,00279	0,290
38	Sadap 01 NGK I	0,39	0,1368	0,33	0,1025	0,17	0,0318	0,01693	0,00254	0,274
39	Sadap 02 NGK I	0,28	0,0966	0,05	0,0144	0,36	0,0686	0,85714	0,12857	0,308
40	Sadap 03 NGK I	0,11	0,0402	0,11	0,0354	0,34	0,0650	0,06296	0,00944	0,150
41	Sadap 01 NGK II	0,28	0,0966	0,03	0,0098	0,18	0,0347	1,00000	0,15000	0,291
42	Sadap 02 NGK II	0,57	0,2011	0,63	0,1965	0,49	0,0939	0,02105	0,00316	0,495
43	Sadap 03 NGK II	0,28	0,0966	0,03	0,0098	0,32	0,0614	0,38462	0,05769	0,225
44	Pembuangan GN	0,30	0,1035	0,28	0,0872	0,00	0,0000	0,00046	0,00007	0,191
45	Pembuangan BJ I	0,37	0,1291	0,37	0,1155	0,00	0,0000	0,00015	0,00002	0,245
46	Pembuangan BJ II	0,25	0,0869	0,37	0,1155	0,00	0,0000	0,00033	0,00005	0,202
47	Pembuangan JJ I	0,04	0,0143	0,04	0,0118	0,00	0,0000	0,00776	0,00116	0,027
48	Pembuangan JJ II	0,10	0,0354	0,08	0,0236	0,00	0,0000	0,00468	0,00070	0,060
49	Pembuangan NGK I	0,38	0,1342	0,40	0,1226	0,00	0,0000	0,00024	0,00004	0,257
50	Pembuangan NGK II	0,34	0,1204	0,37	0,1155	0,00	0,0000	0,00033	0,00005	0,236
51	Talang 1 NGK I	0,34	0,1207	0,38	0,1179	0,01	0,0025	0,00053	0,00008	0,241

Sumber : Hasil analisis 2017

Langkah terakhir adalah melakukan perankingan prioritas, yakni mengurutkan hasil prioritas dari yang terbesar sampai yang terkecil. Hasilnya sebagai berikut :

Tabel 4.14 Perankingan Prioritas pemeliharaan irigasi

Prasarana Irigasi	Total Skor	Ranking
Bendung Genengan	0,706	1
Bendung Beji I	0,705	2
Bendung Beji II	0,629	3
Bendung Ngukir Mranak II	0,582	4
Bendung Ngukir Mranak I	0,578	5
Sadap JJ I	0,523	6
Sadap 02 NGK II	0,495	7
Bendung Jurang Jero II	0,441	8
Pelimpah Samping JJ I	0,422	9
Bendung Jurang Jero I	0,333	10
Sadap 02 NGK I	0,308	11
Sadap 01 NGK II	0,291	12
Sadap JJ II	0,290	13
Sadap BJ II	0,277	14
Sadap 01 NGK I	0,274	15
Sekunder 03 NGK I	0,258	16
Pembuangan NGK I	0,257	17
Pembuangan BJ I	0,245	18
Talang 1 NGK I	0,241	19
Pembuangan NGK II	0,236	20
Sadap 03 NGK II	0,225	21
Sadap 01 GN	0,207	22
Pembuangan BJ II	0,202	23
Pembuangan GN	0,191	24
Sekunder JJ II	0,179	25
Sekunder 03 NGK II	0,174	26
Sadap 02 GN	0,161	27
Sekunder 02 NGK II	0,160	28
Sekunder 02 NGK I	0,157	29
Drain Outlet 01 BJ I	0,151	30
Sadap 03 NGK I	0,150	31
Sekunder 02 JJ I	0,139	32
Sekunder 05 BJ I	0,119	33
Sekunder BJ II	0,110	34
Drain Outlet 01 GN	0,105	35
Drain Outlet 02 BJ I	0,086	36
Sadap 02 BJ I	0,085	37
Sekunder 01 GN	0,077	38
Sadap 03 BJ I	0,061	39
Sadap 01 BJ I	0,061	40
Sekunder 01 NGK II	0,060	41

Pembuangan JJ II	0,060	42
Sekunder 01 JJ I	0,055	43
Sekunder 01 NGK I	0,051	44
Sekunder 04 BJ I	0,048	45
Sekunder 02 BJ I	0,034	46
Sekunder 01 BJ I	0,029	47
Sekunder 03 GN	0,029	48
Pembuangan JJ I	0,027	49
Sekunder 02 GN	0,026	50
Sekunder 03 BJ I	0,021	51

Sumber : Hasil analisis 2017

Tabel diatas menunjukkan rangking prioritas, dimana prasarana irigasi yang memiliki skor tertinggi menjadi prioritas utama pemeliharaan irigasi. Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa prasarana irigasi yang menjadi prioritas pertama dalam kegiatan pemeliharaan irigasi Sub DAS Kali Brantas Kecamatan Junrejo Kota Batu adalah Bendung Genengan. Untuk prioritas kedua hingga lima berturut turut adalah Bendung Beji I, Bendung Beji II, Bendung Ngukir Mranak II dan Bendung Ngukir Mranak I

4.7. Uji Penerapan Anggaran tahun 2015

4.7.1. Konsep Pengujian

Pengujian ini diarahkan untuk membuktikan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rencana pengujian di tujukan untuk membandingkan skala prioritas pemeliharaan irigasi yang telah dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu dengan metode Simple Additive Weighting.

4.7.2. Data Pengujian

Data yang dipakai dalam pengujian penerapan metode *Simple Additive Weighting* adalah sebagai berikut :

1. Data realisasi anggaran rehabilitasi saluran Tahun 2015

Data realisasi anggaran rehabilitasi saluran Kota Batu Tahun 2015, seperti tertera pada tabel berikut :

Tabel 4.15 Data Realisasi Anggaran Saluran Kota Batu 2015

No	Realisasi
1	Pembangunan Saluran DI Prambatan JI Prambatan Kanan Ds. Sumberejo (RW 1) Kec. Batu
2	Rehabilitasi DI Sarem JI Sarem 5 Dsn. Segundu Ds. Sumbergondo Kec. Bumiaji
3	Rehabilitasi DI Sumber Dompoyong JI Sumber Dompoyong Ds. Punten Kec. Bumiaji
4	Rehabilitasi DI Sumber Kasinan JI Kasinan Ds. Pesanggrahan Kec. Batu
5	Rehabilitasi DI Prambatan JI Dam Bronjong Kel. Sisir Kec. Batu
6	Rehabilitasi DI Jurangjero JI Jurangjero Dsn. Joso Ds. Junrejo kec. Junrejo
7	Rehabilitasi DI Kaliampo JI Kaliampo I Dsn. Jeding Ds. Junrejo Kec. Junrejo
8	Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Ngukir Mranak II Kec. Junrejo
9	Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Sumber Torongsisir Kec. Batu (DAK)
10	Pembangunan Saluran DI Sumberan JI Jantur Dsn. Jantur Ds. Gunungsari (RT 03 RW 08) Kec. Bumiaji
11	Pembangunan Saluran DI Watu Gede JI Watu Gede Ds. Oro-Oro Ombo (RT 3 RW 8) Kec. Batu
12	Peningkatan DI Sumber Dandang JI Sumber Dandang Dsn. Summersari Ds. Giripurno Kec. Bumiaji
13	Peningkatan DI Gedang Kluthuk JI Gedang Kluthuk Kel. Temas Kec. Batu
14	Peningkatan DI Kalisusuh JI Kalisusuh Dsn. Pendem Ds. Pendem Kec. Junrejo
15	Peningkatan DI Sumber Dok JI Sumber Dok Dsn. Rejosso Ds. Junrejo Kec. Junrejo
16	Rehabilitasi DI Kekep JI Kekep Kec. Bumiaji
17	Rehabilitasi DI Sumber Gringsing JI Sumber Gringsing Kec. Batu
18	Rehabilitasi DI Sumber Tenggulun JI Sumber Tenggulun Kec. Batu
19	Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Sumber Slayur Kec. Bumiaji
20	Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Sumber Gemulo Kec. Bumiaji
21	Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Sumber Preteng Kec. Bumiaji
22	Pembangunan Saluran DI Watu Gedek JI Watu Gedek Dsn. Pager Gunung Ds. Gunungsari (RT 06, 07 RW 02) Kec. Bumiaji

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu 2014

2. Data kondisi saluran irigasi Kota Batu pada tahun 2014

Data kondisi saluran irigasi yang diperoleh, tidak terdapat data nilai keberfungsian aset irigasi. Berdasarkan PerMen PU no. 13/PRT/M/2012 bahwa nilai keberfungsian termasuk kriteria dalam menentukan prioritas pemeliharaan irigasi. Hal ini membuktikan bahwa penentuan prioritas pemeliharaan irigasi Kota Batu belum mengacu pada pedoman dari Departemen Pekerjaan Umum. Data kondisi saluran irigasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.16 Data Kondisi Saluran Kota Batu

No	Nama Daerah Irigasi	Panjang (m)	Tahun 2014						Kebutuhan Dana	Luas Layanan
			kondisi							
			Baik	%	Rusak	%	Tanah	%		
1	DI Sbr. Grinsing	1950	1373	70,4	175,75	9,0	401,25	20,6	1.084.760.000,00	20
2	DI Sbr. Torongdadap I	1100	509,5	46,3	37,5	3,4	553	50,3	1.110.140.000,00	48
3	DI Torongdadap II	1100	899,45	81,8	112,5	10,2	88,05	8,0	377.034.000,00	9
4	DI Sbr. Watugudik	4147	2842,65	68,5	644,15	15,5	660,2	15,9	2.452.178.000,00	9
5	DI Sbr. Torongbelok	300	139,53	46,5		0,0	160,47	53,5	301.683.600,00	14
6	DI Sbr. Kasinan	1433	239,55	16,7	10	0,7	1183,45	82,6	2.243.686.000,00	18
7	DI Sbr. Torongsisir	1800	1504	83,6	250,7	13,9	45,3	2,5	556.480.000,00	51
8	JI Prambatan Kanan A	5458	3176,62	58,2	43,25	0,8	2238,13	41,0	4.288.994.400,00	158
9	JI Prambatan Kiri B	2517	1335,7	53,1	568,77	22,6	612,53	24,3	2.220.844.000,00	325
10	DI Gedang Klutuk	4676	1779	38,0	1009	21,6	1888	40,4	5.446.360.000,00	196
11	DI Sbr. Dompiong	1368	56,3	4,1	676,6	49,5	635,1	46,4	2.465.996.000,00	17
12	DI Sbr. Preteng	1700	204,54	12,0	15	0,9	1480,46	87,1	2.811.464.800,00	13
13	DI Sbr. Sumberan	1200	747,02	62,3	148,95	12,4	304,03	25,3	851.602.400,00	40
14	DI Sbr. Lodengkal	1800	878,5	48,8	95	5,3	826,5	45,9	1.732.420.000,00	20
15	DI Sbr. Gemulo	2723	1825,59	67,0		0,0	897,41	33,0	1.687.130.800,00	57
16	DI Sbr. Dandang	1425	376	26,4	762	53,5	287	20,1	1.972.120.000,00	20
17	DI Sbr. Bendo	347	307,05	88,5	33,5	9,7	6,45	1,9	75.106.000,00	11
18	DI Sbr. Sayur	2700	923,01	34,2	701	26,0	1075,99	39,9	3.340.741.200,00	63
19	DI Sarem	3856	2210	57,3	296	7,7	1350	35,0	3.094.480.000,00	136
20	DI Kekep	812	492,85	60,7		0,0	319,15	39,3	600.002.000,00	17
21	DI Watugedek	1614	789,3	48,9		0,0	824,7	51,1	1.550.436.000,00	28

22	DI Sbr. Tenggulun	519	325,1	62,6		0,0	193,9	37,4	364.532.000,00	29
23	DI Sbr. Genengan	326	250,35	27,7		0,0	75,65	72,3	443.022.000,00	18
24	DI Sbr. Ngukir Mranak II	2342	545,5	23,3	334	14,3	1462,5	62,4	3.377.420.000,00	45
25	DI Beji I	1072	699	65,2	250	23,3	123	11,5	701.240.000,00	22
26	DI Beji II	90	75	16,7	15	16,7	0	66,7	141.000.000,00	3
27	DI Sbr. Dok	247	20	8,1	79	32,0	148	59,9	426.760.000,00	24
28	DI Sbr. Ngukir Mranak I	2540	830,17	32,7	795,15	31,3	914,68	36,0	3.214.480.400,00	52
29	DI Jurang Jero	690	493,75	71,6	98,58	14,3	97,67	14,2	368.950.000,00	15
30	DI Sbr. Jeding	547	278,3	50,9		0,0	268,7	49,1	505.156.000,00	91
31	DI Kalisusuk	4703	1062,52	22,6	1324,75	28,2	2315,73	49,2	6.844.102.400,00	110
32	DI Watu gede	2838	793,87	28,0	68,4	2,4	1975,73	69,6	3.842.964.400,00	39
33	DI Tlekung	100	50	50,0		0,0	50	50,0	94.000.000,00	31
34	DI Gangsiran	165	119,55	72,5		0,0	45,45	27,5	85.446.000,00	14
35	DI Kokopan	815	439,4	53,9	74,5	9,1	301,1	36,9	706.128.000,00	16
36	DI Kaliampo	1571	1323,6	84,3	66,9	4,3	180,5	11,5	465.112.000,00	27
37	DI Dadaprejo I	315	151,75	48,2		0,0	163,25	51,8	306.910.000,00	24
38	DI Ddaprejo II	198	60	30,3		0,0	138	69,7	259.440.000,00	37
39	DI Karangmloko I	100	45	45,0		0,0	55	55,0	103.400.000,00	18
40	DI Karangmloko II	635	217,5	34,3		0,0	417,5	65,7	784.900.000,00	3

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu 2014

4.7.3. Bobot Kepentingan Pengujian

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu selama ini belum pernah melakukan penilaian keberfungsian aset irigasi, sehingga pengujian penerapan metode Simple Additive Weighting ini hanya menggunakan tiga kriteria yaitu : kondisi, luas layanan dan biaya.

Penentuan bobot kepentingan pengujian diperoleh dari perbandingan rasio dari hasil kuesioner stakeholder, dikarenakan data fungsi belum pernah dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kota Batu seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.17 Bobot Kepentingan Pengujian

No	Kriteria	Bobot Kepentingan Awal	Bobot Kepentingan Pengujian
1	Kondisi fisik aset irigasi	0,35	$0,35/0,69 * 0,31 = 0,5$
2	Keberfungsian aset irigasi	0,31	
3	Luas layanan irigasi	0,19	$0,19 / 0,69 * 0,31 = 0,28$
4	Biaya pemeliharaan irigasi	0,15	$0,15 / 0,69 * 0,31 = 0,22$
Total selain fungsi		0,69	1

Sumber : Hasil Olahan 2017

Dari data diatas, selanjutnya dilakukan penerapan metode Simple Additive Weighting dengan bobot kepentingan masing – masing kriteria adalah sebagai berikut :

- Bobot Kondisi = 0,5
- Bobot Layanan = 0,28
- Bobot Biaya = 0,22

4.7.4. Pengujian

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu selama ini belum pernah melakukan penilaian keberfungsian aset irigasi, sehingga pengujian penerapan metode Simple Additive Weighting ini hanya menggunakan tiga kriteria yaitu : kondisi, luas layanan dan biaya.

Tahapan prioritas metode SAW pertama dilakukan rating kecocokan alternatif pada masing – masing kriteria, sebagai berikut :

Tabel 4.18 Rating Kecocokan

No	Alternatif	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3
		Kondisi Fisik (ck)	Luas Layanan (cl)	Biaya (cb)
1	DI Sbr. Grinsing	0,30	20	1.084.760.000,00
2	DI Sbr. Torongdadap I	0,54	48	1.110.140.000,00
3	DI Torongdadap II	0,18	9	377.034.000,00
4	DI Sbr. Watugudik	0,31	9	2.452.178.000,00
5	DI Sbr. Torongbelok	0,53	14	301.683.600,00
6	DI Sbr. Kasinan	0,83	18	2.243.686.000,00
7	DI Sbr. Torongsisir	0,16	51	556.480.000,00
8	JI Prambatan Kanan A	0,42	158	4.288.994.400,00
9	JI Prambatan Kiri B	0,47	325	2.220.844.000,00
10	DI Gedang Klutuk	0,62	196	5.446.360.000,00
11	DI Sbr. Dompiong	0,96	17	2.465.996.000,00
12	DI Sbr. Preteng	0,88	13	2.811.464.800,00
13	DI Sbr. Sumberan	0,38	40	851.602.400,00
14	DI Sbr. Lodengkal	0,51	20	1.732.420.000,00
15	DI Sbr. Gemulo	0,33	57	1.687.130.800,00
16	DI Sbr. Dandang	0,74	20	1.972.120.000,00
17	DI Sbr. Bendo	0,12	11	75.106.000,00
18	DI Sbr. Sayur	0,66	63	3.340.741.200,00
19	DI Sarem	0,43	136	3.094.480.000,00
20	DI Kekep	0,39	17	600.002.000,00
21	DI Watugedek	0,51	28	1.550.436.000,00
22	DI Sbr. Tenggulun	0,37	29	364.532.000,00
23	DI Sbr. Genengan	0,23	18	142.222.000,00
24	DI Sbr. Ngukir Mranak II	0,77	45	3.377.420.000,00
25	DI Beji I	0,35	22	701.240.000,00
26	DI Beji II	0,17	3	28.200.000,00
27	DI Sbr. Dok	0,92	24	426.760.000,00
28	DI Sbr. Ngukir Mranak I	0,67	52	3.214.480.400,00
29	DI Jurang Jero	0,28	15	368.950.000,00
30	DI Sbr. Jeding	0,49	91	505.156.000,00
31	DI Kalisusuk	0,77	110	6.844.102.400,00
32	DI Watu gede	0,72	39	3.842.964.400,00
33	DI Tlekung	0,50	31	94.000.000,00
34	DI Gangsiran	0,28	14	85.446.000,00
35	DI Kokopan	0,46	16	706.128.000,00
36	DI Kaliampo	0,16	27	465.112.000,00
37	DI Dadaprejo I	0,52	24	306.910.000,00
38	DI Dadaprejo II	0,70	37	259.440.000,00
39	DI Karangmloko I	0,55	18	103.400.000,00
40	DI Karangmloko II	0,66	3	784.900.000,00
Maksimum		0,96	325	
Minimum				28.200.000,00

Sumber : Hasil analisis 2017

Langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi dengan matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat di perbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Sehingga diperoleh data matrik ternormalisasi R seperti tabel berikut :

Tabel 4.19 Normalisasi Alternatif

No	Alternatif	ck	R (ck)	cl	R (cl)	cb	R (cb)
			ck/max ck		cl/max cl		min cb/cb
1	DI Sbr. Grinsing	0,30	0,31	20	0,06	1.084.760.000,00	0,02600
2	DI Sbr. Torongdadap I	0,54	0,56	48	0,15	1.110.140.000,00	0,02540
3	DI Torongdadap II	0,18	0,19	9	0,03	377.034.000,00	0,07479
4	DI Sbr. Watugudik	0,31	0,33	9	0,03	2.452.178.000,00	0,01150
5	DI Sbr. Torongbelok	0,53	0,56	14	0,04	301.683.600,00	0,09348
6	DI Sbr. Kasinan	0,83	0,87	18	0,06	2.243.686.000,00	0,01257
7	DI Sbr. Torongsisir	0,16	0,17	51	0,16	556.480.000,00	0,05068
8	JI Prambatan Kanan A	0,42	0,44	158	0,49	4.288.994.400,00	0,00657
9	JI Prambatan Kiri B	0,47	0,49	325	1,00	2.220.844.000,00	0,01270
10	DI Gedang Klutuk	0,62	0,65	196	0,60	5.446.360.000,00	0,00518
11	DI Sbr. Dompyong	0,96	1,00	17	0,05	2.465.996.000,00	0,01144
12	DI Sbr. Preteng	0,88	0,92	13	0,04	2.811.464.800,00	0,01003
13	DI Sbr. Sumberan	0,38	0,39	40	0,12	851.602.400,00	0,03311
14	DI Sbr. Lodengkal	0,51	0,53	20	0,06	1.732.420.000,00	0,01628
15	DI Sbr. Gemulo	0,33	0,34	57	0,18	1.687.130.800,00	0,01671
16	DI Sbr. Dandang	0,74	0,77	20	0,06	1.972.120.000,00	0,01430
17	DI Sbr. Bendo	0,12	0,12	11	0,03	75.106.000,00	0,37547
18	DI Sbr. Sayur	0,66	0,69	63	0,19	3.340.741.200,00	0,00844
19	DI Sarem	0,43	0,45	136	0,42	3.094.480.000,00	0,00911
20	DI Kekep	0,39	0,41	17	0,05	600.002.000,00	0,04700
21	DI Watugedek	0,51	0,53	28	0,09	1.550.436.000,00	0,01819
22	DI Sbr. Tenggulun	0,37	0,39	29	0,09	364.532.000,00	0,07736
23	DI Sbr. Genengan	0,23	0,24	18	0,06	142.222.000,00	0,19828
24	DI Sbr. Ngukir Mranak II	0,77	0,80	45	0,14	3.377.420.000,00	0,00835
25	DI Beji I	0,35	0,36	22	0,07	701.240.000,00	0,04021
26	DI Beji II	0,17	0,17	3	0,01	28.200.000,00	1,00000
27	DI Sbr. Dok	0,92	0,96	24	0,07	426.760.000,00	0,06608
28	DI Sbr. Ngukir Mranak I	0,67	0,70	52	0,16	3.214.480.400,00	0,00877
29	DI Jurang Jero	0,28	0,30	15	0,05	368.950.000,00	0,07643
30	DI Sbr. Jeding	0,49	0,51	91	0,28	505.156.000,00	0,05582
31	DI Kalisusuk	0,77	0,81	110	0,34	6.844.102.400,00	0,00412
32	DI Watu gede	0,72	0,75	39	0,12	3.842.964.400,00	0,00734
33	DI Tlekung	0,50	0,52	31	0,10	94.000.000,00	0,30000
34	DI Gangsiran	0,28	0,29	14	0,04	85.446.000,00	0,33003
35	DI Kokopan	0,46	0,48	16	0,05	706.128.000,00	0,03994
36	DI Kaliampo	0,16	0,16	27	0,08	465.112.000,00	0,06063
37	DI Dadaprejo I	0,52	0,54	24	0,07	306.910.000,00	0,09188
38	DI Dadaprejo II	0,70	0,73	37	0,11	259.440.000,00	0,10870
39	DI Karangmloko I	0,55	0,57	18	0,06	103.400.000,00	0,27273
40	DI Karangmloko II	0,66	0,69	3	0,01	784.900.000,00	0,03593
Maksimum		0,96		325			
Minimum						28.200.000,00	

Sumber : Hasil analisis 2017

Proses selanjutnya adalah mengalikan matriks normalisasi dengan bobot masing – masing kriteria seperti yang dituliskan pada rumus :

$$A_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$
 Hasil perkalian matriks normalisasi dan bobot kriteria ditunjukkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.20 Prioritas Pemeliharaan Irigasi

No	Prasarana Irigasi	R (ck)	skor fisik	R (cl)	skor layanan	R (cb)	skor biaya	TOTAL
	Bobot	0,5	R (ck) x W (k)	0,28	R (cl) x W (l)	0,22	R (cb) x W (b)	SKOR
1	DI Sbr. Grinsing	0,31	0,1543	0,06	0,0172	0,02600	0,00572	0,177
2	DI Sbr. Torongdadap I	0,56	0,2799	0,15	0,0414	0,02540	0,00559	0,327
3	DI Torongdadap II	0,19	0,0951	0,03	0,0078	0,07479	0,01645	0,119
4	DI Sbr. Watugudik	0,33	0,1640	0,03	0,0078	0,01150	0,00253	0,174
5	DI Sbr. Torongbelok	0,56	0,2789	0,04	0,0121	0,09348	0,02056	0,312
6	DI Sbr. Kasinan	0,87	0,4343	0,06	0,0155	0,01257	0,00277	0,453
7	DI Sbr. Torongsisir	0,17	0,0858	0,16	0,0439	0,05068	0,01115	0,141
8	JI Prambatan Kanan A	0,44	0,2180	0,49	0,1361	0,00657	0,00145	0,356
9	JI Prambatan Kiri B	0,49	0,2447	1,00	0,2800	0,01270	0,00279	0,528
10	DI Gedang Klutuk	0,65	0,3231	0,60	0,1689	0,00518	0,00114	0,493
11	DI Sbr. Dompiong	1,00	0,5000	0,05	0,0146	0,01144	0,00252	0,517
12	DI Sbr. Preteng	0,92	0,4587	0,04	0,0112	0,01003	0,00221	0,472
13	DI Sbr. Sumberan	0,39	0,1968	0,12	0,0345	0,03311	0,00729	0,239
14	DI Sbr. Lodengkal	0,53	0,2670	0,06	0,0172	0,01628	0,00358	0,288
15	DI Sbr. Gemulo	0,34	0,1719	0,18	0,0491	0,01671	0,00368	0,225
16	DI Sbr. Dandang	0,77	0,3839	0,06	0,0172	0,01430	0,00315	0,404
17	DI Sbr. Bendo	0,12	0,0600	0,03	0,0095	0,37547	0,08260	0,152
18	DI Sbr. Sayur	0,69	0,3432	0,19	0,0543	0,00844	0,00186	0,399
19	DI Sarem	0,45	0,2226	0,42	0,1172	0,00911	0,00200	0,342
20	DI Kekep	0,41	0,2050	0,05	0,0146	0,04700	0,01034	0,230
21	DI Watugedek	0,53	0,2664	0,09	0,0241	0,01819	0,00400	0,295

22	DI Sbr. Tenggulun	0,39	0,1948	0,09	0,0250	0,07736	0,01702	0,237
23	DI Sbr. Genengan	0,24	0,1210	0,06	0,0155	0,19828	0,04362	0,180
24	DI Sbr. Ngukir Mranak II	0,80	0,4000	0,14	0,0388	0,00835	0,00184	0,441
25	DI Beji I	0,36	0,1814	0,07	0,0190	0,04021	0,00885	0,209
26	DI Beji II	0,17	0,0869	0,01	0,0026	1,00000	0,22000	0,309
27	DI Sbr. Dok	0,96	0,4792	0,07	0,0207	0,06608	0,01454	0,514
28	DI Sbr. Ngukir Mranak I	0,70	0,3510	0,16	0,0448	0,00877	0,00193	0,398
29	DI Jurang Jero	0,30	0,1483	0,05	0,0129	0,07643	0,01682	0,178
30	DI Sbr. Jeding	0,51	0,2562	0,28	0,0784	0,05582	0,01228	0,347
31	DI Kalisusuk	0,81	0,4037	0,34	0,0948	0,00412	0,00091	0,499
32	DI Watu gede	0,75	0,3756	0,12	0,0336	0,00734	0,00161	0,411
33	DI Tlekung	0,52	0,2607	0,10	0,0267	0,30000	0,06600	0,353
34	DI Gangsiran	0,29	0,1436	0,04	0,0121	0,33003	0,07261	0,228
35	DI Kokopan	0,48	0,2403	0,05	0,0138	0,03994	0,00879	0,263
36	DI Kaliampo	0,16	0,0821	0,08	0,0233	0,06063	0,01334	0,119
37	DI Dadaprejo I	0,54	0,2702	0,07	0,0207	0,09188	0,02021	0,311
38	DI Dadaprejo II	0,73	0,3634	0,11	0,0319	0,10870	0,02391	0,419
39	DI Karangmloko I	0,57	0,2868	0,06	0,0155	0,27273	0,06000	0,362
40	DI Karangmloko II	0,69	0,3429	0,01	0,0026	0,03593	0,00790	0,353

Sumber : Hasil analisis 2017

Langkah terakhir adalah melakukan perankingan prioritas, yakni mengurutkan hasil prioritas dari yang terbesar sampai yang terkecil. Hasilnya sebagai berikut :

Tabel 4.21 Ranking Prioritas Pemeliharaan Irigasi

Prasarana Irigasi	Total Skor	Ranking
JI Prambatan Kiri B	0,528	1
DI Sbr. Dompjong	0,517	2
DI Sbr. Dok	0,514	3
DI Kalisusuk	0,499	4
DI Gedang Klutuk	0,493	5
DI Sbr. Preteng	0,472	6
DI Sbr. Kasinan	0,453	7
DI Sbr. Ngukir Mranak II	0,441	8
DI Dadaprejo II	0,419	9
DI Watu gede	0,411	10
DI Sbr. Dandang	0,404	11
DI Sbr. Sayur	0,399	12
DI Sbr. Ngukir Mranak I	0,398	13
DI Karangmloko I	0,362	14
JI Prambatan Kanan A	0,356	15
DI Tlekung	0,353	16
DI Karangmloko II	0,353	17
DI Sbr. Jeding	0,347	18
DI Sarem	0,342	19
DI Sbr. Torongdadap I	0,327	20
DI Sbr. Torongbelok	0,312	21
DI Dadaprejo I	0,311	22
DI Beji II	0,309	23
DI Watugedek	0,295	24
DI Sbr. Lodengkal	0,288	25
DI Kokopan	0,263	26
DI Sbr. Sumberan	0,239	27
DI Sbr. Tenggulun	0,237	28
DI Kekep	0,230	29
DI Gangsiran	0,228	30
DI Sbr. Gemulo	0,225	31
DI Beji I	0,209	32
DI Sbr. Genengan	0,180	33
DI Jurang Jero	0,178	34
DI Sbr. Grinsing	0,177	35
DI Sbr. Watugudik	0,174	36
DI Sbr. Bendo	0,152	37
DI Sbr. Torongsisir	0,141	38
DI Torongdadap II	0,119	39
DI Kaliampo	0,119	40

Sumber : Hasil analisis 2017

Selanjutnya melakukan perbandingan hasil dari penerapan metode Simple Additive Weighting dengan realisasi anggaran tahun 2015. Biaya pemeliharaan yang tersedia pada tahun 2015 hanya 22 paket rehabilitasi irigasi yang dapat terealisasi. Ada 9 paket yang menjadi skala prioritas menurut metode simple additive weighting yang tidak teralisasi, seperti yang tertera pada tabel berikut :

Tabel 4.22 Selisih Metode SAW dan Realisasi Anggaran

Urutan Prioritas	Nama Daerah Irigasi	
	Metode SAW	Anggaran 2015
1	JI Prambatan Kiri B	realisasi
2	DI Sbr. Dompiong	realisasi
3	DI Sbr. Dok	realisasi
4	DI Kalisusuk	realisasi
5	DI Gedang Klutuk	realisasi
6	DI Sbr. Preteng	realisasi
7	DI Sbr. Kasinan	realisasi
8	DI Sbr. Ngukir Mranak II	realisasi
9	DI Dadaprejo II	tidak realisasi
10	DI Watu gede	realisasi
11	DI Sbr. Dandang	realisasi
12	DI Sbr. Sayur	realisasi
13	DI Sbr. Ngukir Mranak I	tidak realisasi
14	DI Karangmloko I	tidak realisasi
15	JI Prambatan Kanan A	realisasi
16	DI Tlekung	tidak realisasi
17	DI Karangmloko II	tidak realisasi
18	DI Sbr. Jeding	tidak realisasi
19	DI Sarem	realisasi
20	DI Sbr. Torongdadap I	tidak realisasi
21	DI Sbr. Torongbelok	tidak realisasi
22	DI Dadaprejo I	tidak realisasi
23	DI Beji II	tidak realisasi
24	DI Watugedek	realisasi
25	DI Sbr. Lodengkal	tidak realisasi
26	DI Kokopan	tidak realisasi
27	DI Sbr. Sumberan	realisasi
28	DI Sbr. Tenggulun	realisasi
29	DI Kekep	realisasi
30	DI Gangsiran	tidak realisasi
31	DI Sbr. Gemulo	realisasi
32	DI Beji I	tidak realisasi
33	DI Sbr. Genengan	tidak realisasi
34	DI Jurang Jero	realisasi
35	DI Sbr. Grinsing	realisasi
36	DI Sbr. Watugudik	tidak realisasi
37	DI Sbr. Bendo	tidak realisasi
38	DI Sbr. Torongsisir	realisasi
39	DI Torongdadap II	tidak realisasi
40	DI Kaliampo	realisasi

Sumber : Hasil analisis 2017

Sehingga bisa ditarik kesimpulan, bahwa ada selisih prioritas pemeliharaan saluran irigasi 18 dari 40 saluran irigasi yang teralisasi pada tahun 2015 dengan metode simple additive weighting atau sekitar 45 %.

4.7.5. Analisa Korelasi Spearman Rank

Analisa korelasi spearman rank yang digunakan pada hasil penelitian ini, untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara prioritas metode simple additive weighting dengan prioritas yang dilakukan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu. Rumus analisa korelasi spearman rank sebagai berikut :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum di^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dimana :

r_s = Koefisien korelasi spearman

di = Perbedaan ranking antara pasangan data

n = Banyaknya pasangan data

Ada beberapa kriteria dalam menentukan prioritas rehabilitasi saluran irigasi yang selama ini dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu, antara lain :

- Keadaan darurat bencana
- Kondisi kerusakan saluran
- Usulan musrenbang
- Fakor politis

Hasil analisa berdasar daftar usulan kegiatan rehabilitasi saluran yang terealisasi pada tahun 2015 (lampiran), dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.23 Korelasi Spearman Rank

No	Prasarana Irigasi	Metode SAW	Realisasi Anggaran	(X - Y)	(X - Y) ²
		X	Y		
1	JI Prambatan Kiri B	1	15	-14	196
2	DI Sbr. Dompok	2	3	-1	1
3	DI Sbr. Dok	3	6	-3	9
4	DI Kalisusuk	4	4	0	0
5	DI Gedang Klutuk	5	5	0	0
6	DI Sbr. Preteng	6	2	4	16
7	DI Sbr. Kasinan	7	7	0	0
8	DI Sbr. Ngukir Mranak II	8	8	0	0
9	DI Watu gede	10	9	1	1
10	DI Sbr. Dandang	11	10	1	1
11	DI Sbr. Sayur	12	12	0	0
12	JI Prambatan Kanan A	15	1	14	196
13	DI Sarem	19	14	5	25
14	DI Watugedek	24	24	0	0
15	DI Sbr. Sumberan	27	27	0	0
16	DI Sbr. Tenggulun	28	26	2	4
17	DI Kekep	29	24	5	25
18	DI Sbr. Gemulo	31	25	6	36
19	DI Jurang Jero	34	30	4	16
20	DI Sbr. Grinsing	35	17	18	324
21	DI Sbr. Torongsisir	38	29	9	81
22	DI Kaliampo	40	28	12	144
Jumlah					1075

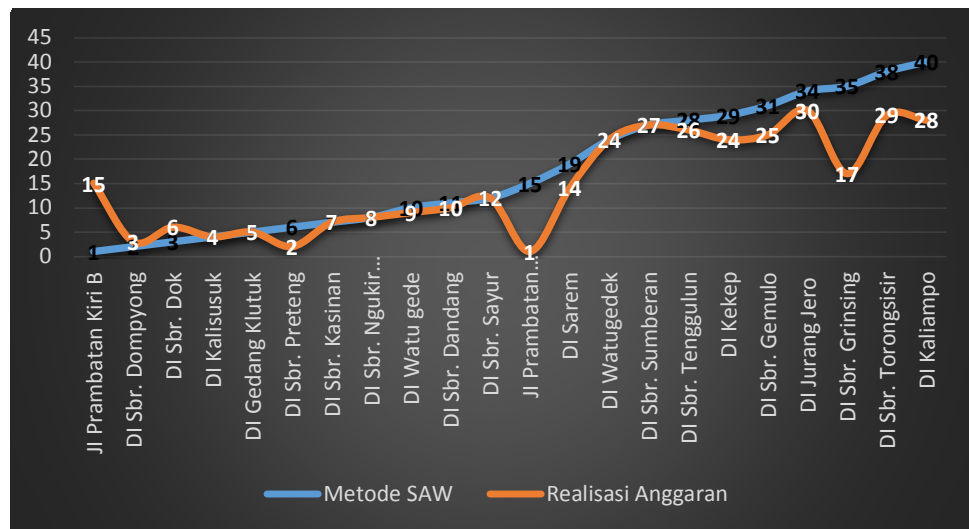
Sumber : Hasil analisis 2017

- Menetapkan hipotesis
 H_0 ; tidak ada korelasi antara metode SAW dan Dinas = ($\rho = 0$)
 H_a ; ada korelasi antara metode SAW dan Dinas = ($\rho \neq 0$)
- Menentukan ρ_{tabel} pada $n = 22$ dengan taraf signifikan 0,05 yaitu 0,359
- Menghitung nilai ρ_{hitung}

$$r_{hitung} = 1 - \frac{6 \sum 1075}{22(22^2 - 1)} = 0,392$$

- Kesimpulan : karena $\rho_{hitung} (0,392) \geq \rho_{tabel} (0,359)$ maka H_0 ditolak.
 Berarti ada korelasi yang kuat dan positif antara metode simple additive weighting dengan prioritas yang dilakukan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu.

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa koefisien korelasi spearman rank menunjukkan bahwa ranking prioritas aset irigasi berdasarkan peringkat daftar usulan kegiatan rehabilitasi saluran yang sudah terealisasi pada tahun 2015 dengan metode simple additive weighting adalah sama. Persamaan ranking prioritas tersebut juga disajikan pada gambar berikut :



Gambar 4.9 Korelasi Spearman Rank

Pada gambar bahwa total jumlah saluran yang terealisasi pada tahun 2015 adalah 22 saluran irigasi. Ranking prioritas yang dilakukan Dinas Pekerjaan Umum yang memiliki kesamaan peringkat dengan metode simple Additive weighting adalah saluran DI kalisusuk, saluran DI Gedang Kluthuk, saluran DI Sbr.Kasinan, DI Ngukir Mranak II, saluran DI Watu gedek dan saluran DI Sumberan. Saluran yang sama ada 6 dari 22 saluran, hal ini dimungkinkan karena kriteria yang sama antara Dinas dan metode simple additive weighting yakni kriteria kondisi saluran. Lebih jelasnya dapat dilihat kesimpulan perbandingan di bawah ini :

Tabel 4.24 Kesimpulan Perbandingan Metode SAW dan Realisasi Anggaran

No	Uraian	Metode SAW	Realisasi Anggaran 2015
1.	Tujuan	Penentuan prioritas pemeliharaan irigasi	Penentuan prioritas pemeliharaan irigasi
2.	Kriteria penilaian	Kriteria penilaian pasti sesuai Permen PU no. 13/PRT/M/2012 yakni ; kondisi fisik, Keberfungsian, luas layanan dan biaya pemeliharaan	Kriteria penilaian tidak pasti, banyak faktor yang mempengaruhi keputusan prioritas pemeliharaan irigasi yang kurang obyektif
3.	Penilaian kondisi dan keberfungsian	Penilaian kondisi dan keberfungsian mengacu pada permen PU no. 13/PRT/M/2012 dan Ditjen Bina Program Sumber Daya Air	Penilaian kondisi dan keberfungsian belum mengacu aturan. Bahkan penilaian keberfungsian tidak dilakukan
4.	Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Ada selisih prioritas pemeliharaan irigasi sebesar 45 % dari realisasi anggaran pengairan tahun 2015 dengan metode simple additive weighting. • Berdasar daftar usulan kegiatan rehabilitasi saluran yang terealisasi pada tahun 2015, ada 6 saluran dari 22 saluran yang sama prioritasnya. Hal ini disebabkan kemungkinan besar dari kriteria yang sama yakni kriteria kondisi. 	

Sumber : Hasil analisis 2017



Bab V

Kesimpulan dan Saran

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kondisi fisik aset irigasi Sub DAS Kali Brantas Kota Batu masih dalam keadaan baik. Ada beberapa yang rusak ringan antara lain : Bendung Genengan, Bendung Beji I dan Bendung Beji II.
2. Keberfungsian aset irigasi Sub DAS Kali Brantas Kota Batu terkini hampir sama dengan penilaian kondisi fisik, yang perlu dilakukan pemeliharaan adalah: Bendung Genengan, Bendung Beji I, Bendung Beji II dan Bangunan Sadap Jurang Jero I.
3. Biaya pemeliharaan tertinggi pada saluran sekunder 02 Ngukir Mranak I dikarenakan panjangnya saluran yang masih berupa tanah yakni sebesar Rp 2.551.259.000,00. Biaya pemeliharaan terendah pada bangunan sadap 01 Ngukir Mranak I sebesar Rp. 60.000,00 berupa pengecatan pintu.
4. Ranking hasil prioritas pemeliharaan irigasi Sub DAS Kali Brantas Kota Batu dengan metode *Simple Additive Weighting* yang perlu dilakukan pemeliharaan aset irigasi yang pertama adalah Bangunan Utama (Bendung) Genengan. Untuk prioritas kedua hingga lima berturut – turut adalah ; Bendung Beji I, Bendung Beji II, Bendung Ngukir Mranak II dan Bendung Ngukir Mranak I. Sedangkan ranking prioritas berdasar jenis bangunan irigasi, sebagai berikut :
 - ✓ Bangunan Utama : Genengan
 - ✓ Saluran Pembawa : Saluran Sekunder 03 Ngukir Mranak I
 - ✓ Bangunan Bagi / Sadap : Bangunan Sadap Jurang Jero I
 - ✓ Saluran Pembuang : Saluran Pembuangan Ngukir Mranak I
 - ✓ Bangunan diatas saluran : Talang 01 Ngukir Mranak I

5.2 Saran

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Perlu adanya penelitian lanjutan dengan melakukan pengujian perbandingan metode penentuan prioritas, sehingga diperoleh metode yang lebih akurat.
2. Metode Simple Additive Weighting bisa dijadikan salah satu alternatif penentuan prioritas pemeliharaan irigasi.
3. Penilaian metode *Simple Additive Weighting* pemeliharaan irigasi tahun 2017 ini sebagai salah satu alternatif penentuan prioritas pada usulan anggaran tahun 2018.



Daftar Pustaka

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

DAFTAR PUSTAKA

- Dep. Pekerjaan Umum (2012), *Permen PU No.13/PRT/M/2012 tentang Pengelolaan Aset Irigasi*, Dep. Pekerjaan Umum, Jakarta
- Dep. Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2015), *Permen PU No.12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi*, Dep. Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta
- Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu. (2017). *Analisa Harga Satuan Pekerjaan*. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang. Kota Batu
- Dinas Pertanian Kota Batu. (2017). *Luas Layanan Jaringan Irigasi*. Dinas Pertanian. Kota Batu
- Direktorat Jenderal Pengairan. (1986), *Standar Perencanaan Irigasi (KP-01)*, Departemen Pekerjaan Umum, Bandung
- Direktorat Jenderal Pengairan. (1999). *Penilaian Jaringan Irigasi*. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Fakhrun, Diqy. (2017), *Analisis Perbandingan Metode AHP dan SAW dalam Penilaian Kinerja Karyawan*, Jurnal LPKIA Vol 1 No.1
- Faqih, Husni. (2014), *Implementasi DSS dengan Metode SAW untuk menentukan prioritas pekerjaan operasi dan pemeliharaan sistem irigasi DPU Kabupaten Tegal*, Bianglala Informatika Vol II No. 1
- Kumaedah, Siti. (2013), *Analisis Penentuan Urutan Prioritas Penanganan Jalan Nasional dengan Metode Fuzzy AHP dan Simple Additive Weighting*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
- Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A., Wardoyo, R. (2006), *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Pemerintah Republik Indonesia (2006), PP No.20/2006 tentang *Irigasi*, Jakarta
- Sidharta, S.K. (1997). *Irigasi dan Bangunan Air*. Penebit Gunadarma. Jakarta
- Tunas, I'ied atmaja. (2008), *Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Jaringan Irigasi Bapang Kabupaten Sragen*, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Halaman ini sengaja dikosongkan



Lampiran Bobot

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Bobot Komponen Penilaian Kondisi Fungsi Aset Irigasi

No	Prasarana Irigasi	Bobot (%)
I	Bendung	35
1	Bangunan Pengambilan	12
	- Pintu / pintu banjir	5
	- Endapan / Lumpur	3
	- Pengukur Debit	3
	- Papan Eksploitasi	1
2	Bangunan Penguras	6
	- Pintu	4
	- Endapan / Lumpur	2
3	Tubuh bendung	10
	- mercu	5
	- Ruang Olakan	4
	- Papan Skala	1
4	Sayap	4
	- sayap	2
	- Koperan	2
5	Bangunan Pelengkap Bendung	3
	- Jembatan Utama	1
	- Rumah PPA / Gedung	1
	- Gawat Banjir	1
II	Saluran Pembawa	25
1	- Erosi dan atau sedimentasi	5
2	- Profil Saluran	12
3	- Bocoran	8
III	Bangunan Bagi / Sadap	25
1	- Pintu Sadap dan Pengatur	12
2	- Bangunan Pengukur Debit	5
3	- Tubuh Bangunan	8
IV	Saluran Pembuang	10
1	- Erosi dan Sedimentasi	6
2	- Profil Saluran	4
V	Bangunan Pada Saluran	5
1	- Pintu Pengatur	2
2	- Tubuh Bangunan	3
	Total	100

Sumber : Bina Program Ditjen Air (1999)

Bobot Detil Penilaian Fungsi Aset Irigasi

<i>BANGUNAN PENGAMBILAN - Pintu Pengambilan (intake)</i>	<i>Range Bobot</i>
<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	<i>< 10 %</i>
(1). Semua pintu dapat dioperasikan dengan baik, secara mekanis dan hidroaulis; (2). Tidak ada yang berkarat; (3). Besi daun pintu dan besi pengantar tertutup cat anti karat; (4). Gigi-gigi dan ulir selalu diberi pelumas; (5). Pengamanan pintu dan tembok penahan banjir (banjir skerm / skimming wall) tidak menunjukkan kerusakan; (6). Semua daun pintu yang terpasang tidak bocor (7). Terdapat penunjuk (manual) operasi handling dan diikuti dengan baik.	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	<i>10 – 20 %</i>
(1). Sebagian (+/- 20%) pintu mengalami gangguan saat dioperasikan, secara mekanis dan hidroaulis; (2). Berkarat antara max 40% permukaan; (3). Besi daun pintu dan besi pengantar tidak tertutup cat anti karat sebagian +/- 40%; (4). Gigi-gigi dan ulir tampak jarang diberi pelumas; (5). Pengamanan pintu dan tembok penahan banjir (banjir skerm / skimming wall) menunjukkan kerusakan; (6). Daun pintu yang terpasang 20% bocor (7). Terdapat penunjuk (manual) operasi handling tetapi tidak pernah diikuti.	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	<i>21 – 40 %</i>
(1). Tidak semua pintu (+/- 40%) dapat dioperasikan dengan baik, secara mekanis dan hidroaulis; (2). Berkarat antara max 60% permukaan; (3). Besi daun pintu dan besi pengantar tidak tertutup cat anti karat sebagian +/- 60%; (4). Gigi-gigi dan ulir tampak jarang diberi pelumas dan berat pengoperasiannya; (5). Pengamanan pintu dan tembok penahan banjir (banjir skerm / skimming wall) menunjukkan kerusakan; (6). Daun pintu yang terpasang 40% bocor (7). Terdapat penunjuk (manual) operasi handling tetapi tidak pernah diikuti.	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	<i>>40 %</i>
(1). Tidak semua pintu (+/- 60%) dapat dioperasikan dengan baik, secara mekanis dan hidroaulis; (2). Berkarat antara max 80% permukaan; (3). Besi daun pintu dan besi pengantar tidak tertutup cat anti karat sebagian +/- 80%; (4). Gigi-gigi dan ulir tampak tidak pernah diberi pelumas dan sangat berat pengoperasiannya; (5). Pengamanan pintu dan tembok penahan banjir (banjir skerm / skimming wall) menunjukkan kerusakan; (6). Daun pintu yang terpasang 60% bocor (7). Tidak terdapat penunjuk (manual) operasi handling.	

BANGUNAN PENGAMBILAN - Endapan/Lumpur

Disebut berfungsi baik jika:	< 10 %
(1). Endapan di depan pintu tidak setinggi ambang pintu pengambilan (intake); (2). Mudah/selalu dikuras secara berkala;	
Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:	10 – 20 %
(1). Endapan di depan mencapai tinggi ambang pintu pengambilan (intake); (2). Tidak selalu dikuras secara berkala;	
Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:	21 – 40 %
(1). Endapan di depan sering melampaui ambang pintu pengambilan (intake), sehingga banyak lumpur masuk ke saluran; (2). Jarang dikuras;	
Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:	>40 %
(1). Endapan dibiarkan melampaui ambang intake; (2). Sulit/tidak pernah/jarang dikuras;	

BANGUNAN PENGAMBILAN - Pengukur Debit

Disebut berfungsi baik jika:	< 10 %
(1). Terdapat sarana pengukuran yang kondisi fisik dan hidraulisnya berfungsi dengan baik; (2). Dilengkapi dengan tabel pembacaan debit dan dipergunakan dengan tertib; (3). Dilengkapi papan duga (peilschaal) pada posisi yang benar;	
Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:	10 – 20 %
(1). Terdapat sarana pengukuran yang kondisi fisik dan hidraulisnya kurang berfungsi dengan baik; (2). Dilengkapi dengan tabel pembacaan debit tetapi hanya kadang-kadang dipergunakan; (3). Dilengkapi papan duga (peilschaal) pada posisi yang benar;	
Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:	21 – 40 %
(1). Terdapat sarana pengukuran yang kondisi fisik dan hidraulisnya kurang berfungsi dengan baik; (2). Dilengkapi dengan tabel pembacaan debit tetapi tidak pernah dipergunakan; (3). Dilengkapi papan duga (peilschaal) pada posisi yang benar;	
Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:	>40 %
(1). Terdapat sarana pengukuran yang kondisi fisik dan hidraulisnya tidak berfungsi dengan baik; (2). Tidak dilengkapi dengan tabel pembacaan debit; (3). Tidak dilengkapi papan duga (peilschaal);	

BANGUNAN PENGAMBILAN - Papan Eksploitasi

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Terdapat papan operasi bendung yang masih baik; (2). Papan tersebut selalu diisi data yang benar;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Terdapat papan operasi bendung yang masih baik; (2). Papan tersebut hanya kadang-kadang diisi data;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Terdapat papan operasi bendung yang tidak terawat; (2). Papan tersebut tidak pernah diisi;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Tidak terdapat papan operasi bendung;	

BANGUNAN PENGURAS – Pintu Penguras (idem pintu pengambil)

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %

BANGUNAN PENGURAS – Endapan (idem endapan pengambil)

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %

TUBUH BENDUNG - Mercu Bendung

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Mercu dalam keadaan baik;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Pada mercu terdapat lubang di beberapa tempat;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Pada mercu terdapat lubang dan retakan di beberapa tempat;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Mercu dalam keadaan patah;	

TUBUH BENDUNG - Ruang olakan

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Tidak terdapat gerusan di hilir yang terus-menerus dan membahayakan konstruksi; (2). Tidak ada rembesan yang keluar di hilir; (3). Ruang olakan berfungsi dengan baik untuk meredam energi;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Terdapat gerusan di hilir yang terus-menerus dan gejala rembesan yang menembus ruang olakan; (2). Tidak ada rembesan yang keluar di hilir; (3). Ruang olakan berfungsi dengan baik untuk meredam energi;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Terdapat gerusan di hilir yang terus-menerus dan membahayakan konstruksi; (2). Ada rembesan yang keluar di hilir; (3). Ruang olakan berfungsi dengan baik untuk meredam energi;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Terdapat gerusan di hilir yang terus-menerus dan membahayakan konstruksi; (2). Ada rembesan yang keluar di hilir; (3). Ruang olakan tidak berfungsi dengan baik untuk meredam energi;	

TUBUH BENDUNG - Papan Duga (Peilschaal)

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Terdapat papan duga yang bisa dibaca dengan baik; (2). Terdapat pada posisi elevasi yang benar untuk kondisi muka air normal dan banjir; (3). Terdapat tabel pembacaan debit aliran yang melimpas di atas mercu dan dipergunakan dengan baik setiap waktu;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Terdapat papan duga yang bisa dibaca dengan baik; (2). Papan duga terpasang pada elevasi yang salah; (3). Terdapat tabel pembacaan debit aliran yang melimpas di atas mercu tetapi jarang diikuti;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Papan duga sudah tidak dapat dibaca; (2). Papan duga terpasang pada elevasi yang salah; (3). Terdapat tabel pembacaan debit aliran yang melimpas di atas mercu tetapi tidak pernah dipergunakan;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Tidak terdapat papan duga yang bisa dibaca dengan baik; (2). Tidak terdapat tabel pembacaan debit aliran yang melimpas di atas mercu;	

SAYAP - Sayap

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Konstruksi sayap masih baik, tidak ada tanda-tanda retakan; (2). Lubang rembesan (wheepholes) berfungsi baik;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Konstruksi sayap mulai tampak retakan-dan gerusan; (2). Lubang rembesan (wheepholes) berfungsi baik;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Konstruksi sayap mengalami patah dan gerusan pada hilir dan pondasi; (2). Lubang rembesan (wheepholes) sebagian berfungsi baik;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Konstruksi sayap mengalami patah dan terjadi aliran di bawah sayap; (2). Lubang rembesan (wheepholes) tidak berfungsi;	

SAYAP - Koperan

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Tidak ada gerusan pada koperan;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Mulai tampak gejala ada gerusan pada koperan;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Ada gerusan pada koperan;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Ada gerusan dan patahan pada koperan;	

BANGUNAN PELENGKAP

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
<ul style="list-style-type: none"> (1). Terdapat jembatan di atas bendungan (apabila bendungan tersebut mempunyai 2 (dua) intake/penguras kanan-kiri); (2). Terdapat penuh PPA; (3). Terdapat penakar curah hujan dan pada tempat yang benar, dan secara rutin dicatat. (4). Terdapat gudang penyimpanan (stop log, olie dan lain-lain); (5). Terdapat BM (bench mark); 	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
<ul style="list-style-type: none"> (1). Terdapat jembatan di atas bendungan (apabila bendungan tersebut mempunyai 2 (dua) intake/penguras kanan-kiri), tetapi kurang terawat; (2). Terdapat penuh PPA; (3). Terdapat penakar hujan tetapi salah penempatannya meskipun dicatat rutin; (4). Terdapat gudang penyimpanan (stop log, olie dan lain-lain) yang tidak terawat; (5). Terdapat BM (bench mark); 	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
<ul style="list-style-type: none"> (1). Terdapat jembatan di atas bendungan (apabila bendungan tersebut mempunyai 2 (dua) intake/penguras kanan-kiri) yang mengalami kerusakan tetapi belum membahayakan penyeberang; (2). Terdapat penuh PPA; (3). Terdapat gudang penyimpanan (stop log, olie dan lain-lain) yang tidak terawat; (4). Terdapat BM (bench mark); 	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
<ul style="list-style-type: none"> (1). Terdapat jembatan di atas bendungan (apabila bendungan tersebut mempunyai 2 (dua) intake/penguras kanan-kiri) tetapi tidak dapat dipergunakan untuk menyeberang; (2). Terdapat penuh PPA; (3). Terdapat gudang penyimpanan (stop log, olie dan lain-lain) tetapi sangat tidak terawat. (4). Terdapat BM (bench mark); 	

SALURAN PEMBAWA – Erosi/Sedimentasi

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Tidak ada endapan dan atau yang berpengaruh terhadap kapasitas rencana saluran dan atau terhadap fungsi bangunan ukur; (2). Mudah/selalu dikuras secara berkala;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Endapan dan atau erosi sedikit berpengaruh terhadap kapasitas rencana saluran dan atau terhadap fungsi bangunan ukur; (2). Tidak selalu dikuras secara berkala;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Endapan dan atau erosi sangat berpengaruh terhadap kapasitas rencana saluran dan atau terhadap fungsi bangunan ukur; (2). Jarang dikuras;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Endapan dan atau erosi dibiarkan melampaui ambang saluran dan atau terhadap fungsi bangunan ukur; (2). Sulit/tidak pernah/jarang dikuras;	

SALURAN PEMBAWA – Profil Saluran

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Tanggul saluran mempunyai stabilitas yang baik; (2). Tanggul mempunyai tinggi jagaan yang cukup untuk mencegah air melimpah (over toping) selama masa operasi ; (3). Pada saluran pasang (lining) keadaannya masih baik;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Stabilitas tanggul memenuhi syarat; (2). Elevasi muka air maksimum operasi masih dalam batas jagaan yang diijinkan; (3). Pada saluran pasang (lining) terdapat sedikit bagian yang retak atau pecah;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Stabilitas tanggul memenuhi syarat; (2). Elevasi muka air maksimum operasi sudah diatas batas jagaan yang diijinkan ; (3). Pada saluran pasang (lining) sudah banyak yang retak atau pecah;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Stabilitas tanggul tidak memenuhi syarat; (2). Tinggi tanggul tidak memenuhi syarat untuk elevasi air maksimum selama operasi ; (3). Pada saluran pasang (lining) keadaannya sudah banyak yang retak atau pecah;	

SALURAN PEMBAWA – Bocoran

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Jika secara kuantitas tidak mengganggu serta mempengaruhi kapasitas rencana saluran; (2). Di sepanjang (ruas) saluran tidak terdapat sadap air (illegal offtake) ;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Jika secara kuantitas sedikit mempengaruhi kapasitas rencana saluran; (2). Di sepanjang (ruas) saluran terdapat sadap air (illegal offtake) yang sedikit berpengaruh terhadap kapasitas rencana saluran ;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Jika secara kuantitas mempengaruhi kapasitas rencana saluran; (2). Di sepanjang (ruas) saluran terdapat sadap air (illegal offtake) yang berpengaruh terhadap kapasitas rencana saluran ;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Jika secara kuantitas sangat mengganggu serta sangat mempengaruhi kapasitas rencana saluran; (2). Di sepanjang (ruas) saluran terdapat sadap air (illegal offtake) yang sangat berpengaruh terhadap kapasitas rencana saluran ;	

BANGUNAN BAGI – Pintu Bagi (idem pintu pengambil)

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %

BANGUNAN BAGI – Pengukur Debit (idem Pengukur Debit Utama)

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %

BANGUNAN BAGI - Tubuh Bangunan

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Tubuh bangunan tidak retak/pecah yang membahayakan konstruksi dan fungsi bangunan; (2). Tidak ada gerusan di seluruh bangunan; (3). Tidak ada penurunan (settlement) tubuh bangunan; (4). Dilengkapi dengan papan duga muka air/peilschaal;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Terdapat retak/pecah pada tubuh bangunan, tetapi tidak berpengaruh pada kapasitas rencana; (2). Terdapat beberapa gerusan; (3). Tidak ada penurunan (settlement) tubuh bangunan; (4). Dilengkapi dengan papan duga muka air/peilschaal;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Terdapat retak/pecah pada tubuh bangunan, dan berpengaruh pada kapasitas rencana; (2). Terdapat beberapa gerusan; (3). Terdapat penurunan (settlement) tubuh bangunan; (4). Dilengkapi dengan papan duga muka air/peilschaal;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Terdapat retak/pecah pada tubuh bangunan, dan berpengaruh pada kapasitas rencana; (2). Terdapat banyak sekali gerusan; (3). Terdapat penurunan (settlement) tubuh bangunan yang membahayakan; (4). Tidak dilengkapi dengan papan duga muka air/peilschaal;	

SALURAN PEMBUANG – Erosi (idem Erosi Saluran Pembawa)

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %

SALURAN PEMBUANG – Bocor (idem Bocor Saluran Pembawa)

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %

BANGUNAN PADA SALURAN – Pintu (idem pintu pengambil)

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %

BANGUNAN PADA SALURAN - Tubuh Bangunan Pengatur

<i>Disebut berfungsi baik jika:</i>	< 10 %
(1). Tubuh bangunan tidak retak/pecah yang dapat membahayakan konstruksi serta fungsi bangunan; (2). Tidak ada gerusan di seluruh bangunan; (3). Tidak ada penurunan (settlement) tubuh bangunan; (4). Kapasitas bangunan cukup untuk mengalirkan debit pembuangan;	
<i>Disebut masih berfungsi dengan kendala jika:</i>	10 – 20 %
(1). Di beberapa tempat (max 2 tempat) terdapat retak / pecah; (2). Terdapat gerusan pada tubuh bangunan; (3). Terjadi penurunan pada tubuh bangunan, tetapi tidak membahayakan posisi serta fungsi bangunan; (4). Kapasitas bangunan cukup untuk mengalirkan debit;	
<i>Disebut tidak dapat berfungsi dengan baik jika:</i>	21 – 40 %
(1). Di beberapa tempat (lebih dari 2 tempat) terdapat retak / pecah; (2). Terdapat gerusan pada tubuh bangunan; (3). Terjadi penurunan pada tubuh bangunan, tdan membahayakan posisi serta fungsi bangunan; (4). Kapasitas bangunan cukup untuk mengalirkan debit;	
<i>Disebut sama sekali tidak dapat berfungsi jika:</i>	>40 %
(1). Fungsi bangunan berubah karena tubuh bangunan retak/pecah; (2). Banyak terjadi penurunan bangunan; (3). Banyak terjadi gerusan pasangan/koperan, yang dalam waktu relatif singkat dapat merusak bangunan; (4). Kapasitas bangunan tidak cukup mengalirkan debit pembuangan;	

Sumber : Bina Program Ditjen Air (1999)

Halaman ini sengaja dikosongkan



Lampiran Survey

TESIS

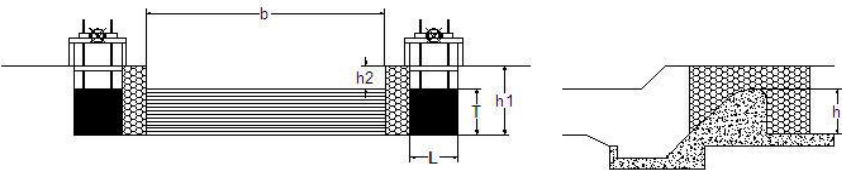
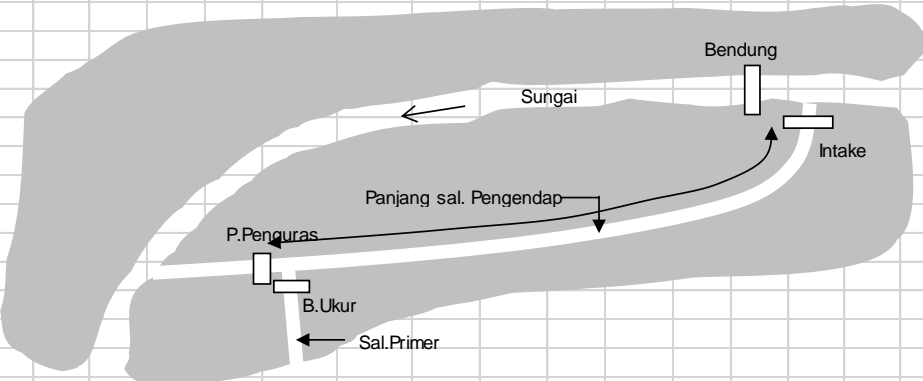
Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

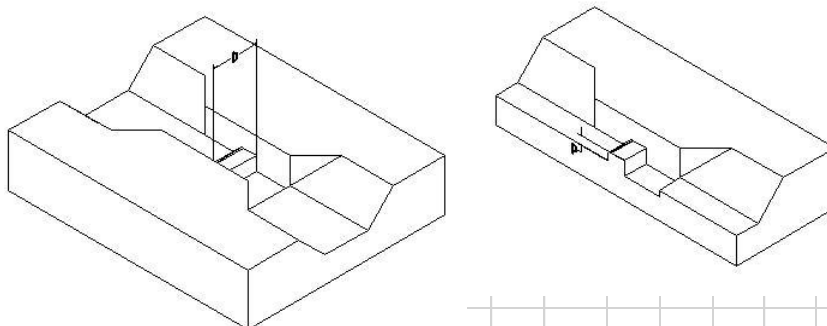
Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Survey Penilaian Kondisi Fungsi Aset Irigasi

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG																																			
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI GENENGAN																																			
Bendung																																					
1	Nama Bendung	Sumber Genengan																																			
2	Tipe Bendung	Bendung Tetap																																			
Dimensi Bendung																																					
																																					
	Uraian	Bendung Gerak	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Penguras¹⁾</th> <th colspan="2">Intake ke saluran</th> </tr> <tr> <th>Kiri</th> <th>Kanan</th> <th>Kiri</th> <th>Kanan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Jumlah lubang pintu/Skotbalk</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bahan Konstruksi pintu²⁾</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Tenaga Pengangkat³⁾</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Dimensi setiap pintu (m)</td> <td>L= T=</td> <td>L= T=</td> <td>L=1 T=2.65</td> <td>L= T= L=1 T=4</td> </tr> </tbody> </table>			Penguras ¹⁾		Intake ke saluran		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk		1		1	4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾		1		-	5	Tenaga Pengangkat ³⁾		3		-	6	Dimensi setiap pintu (m)	L= T=	L= T=	L=1 T=2.65	L= T= L=1 T=4
		Penguras ¹⁾				Intake ke saluran																															
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan																																
3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk		1		1																																
4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾		1		-																																
5	Tenaga Pengangkat ³⁾		3		-																																
6	Dimensi setiap pintu (m)	L= T=	L= T=	L=1 T=2.65	L= T= L=1 T=4																																
¹⁾ Hanya untuk bendung dengan mercu tetap ²⁾ Diisi angka 1 untuk Besi, 2 untuk Kayu, 3 untuk Beton ³⁾ Diisi angka 1 untuk PLN, 2 untuk Genset, 3 untuk Manual L= Lebar. T= Tinggi																																					
7	Tinggi bendung ($h=h_1-h_2$)	2,25 m	Lebar mercu bendung (b)	2.5 m																																	
Kantong Lumpur																																					
																																					
Dimensi Kantong Lumpur																																					
8	Panjang sal. Pengendap lumpur	5 m																																			
9	Lebar saluran rata-rata	0.6 m																																			
10	Bahan bangunan sipil : (beri tanda X di kotak yang sesuai) :																																				
	<input checked="" type="checkbox"/> Beton	<input type="checkbox"/> Pas. Batu																																			
	<input type="checkbox"/> Lain-lain, sebutkan																																				

Bangunan Ukur



11	Jenis Bangunan Ukur	Drempel		
12	Lebar ambang (b)	0,6	m	
13	Tinggi ambang (p)	0,5	m	

Kondisi

No	Prasarana Bendung	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	1 Bangunan Pengambilan			
	Pintu / pintu banjir	0,6	0,6	100
	Endapan / Lumpur	2,5	0,25	10
	Pengukur Debit	0,6	0	8
	Papan Eksploitasi	1 bh	1 bh	100
15	2 Bangunan Penguras			
	Pintu	0,35	0,35	15
	Endapan / Lumpur	3	0,3	10
16	3 Tubuh bendung			
	mercu	5,6	0	5
	Ruang Olakan	12,5	0	10
	Papan Skala	1 bh	1 bh	100
17	4 Sayap			
	sayap	36,5	0	8
	Koperan	13,3	0	8
18	5 Bangunan Pelengkap			
	Jembatan Utama	1 bh	1 bh	100
	Rumah PPA / Gedung	1 bh	1 bh	100
	Gawat Banjir	1 bh	1 bh	100

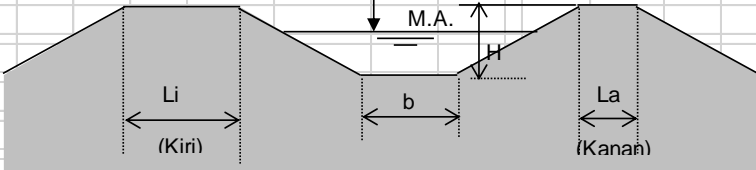
Keterangan

Karena sedimentasi tidak bisa diukur secara pengamatan visual, maka perhitungannya sebagai berikut :

- Luas sedimentasi bangunan pengambilan diukur dari 1 meter dari bendung
- Luas sedimentasi bangunan penguras adalah luas kantong lumpur
- Rumus Kerusakan : luas x % fungsi

Catatan

- Pintu intake hilang
- Vegetasi
- Peilschaal tidak ada
- pintu penguras berkarat

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																													
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI GENENGAN																																																																													
Keterangan Umum																																																																															
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																													
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 1																																																																													
Dimensi																																																																															
Potongan melintang tipikal:																																																																															
																																																																															
3	$L_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="0,7"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="-"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="1,2"/> m																																																																											
	$L_2 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$b_2 =$ <input type="text" value="2,5"/> m	$La_2 =$ <input type="text" value="-"/> m	$H_2 =$ <input type="text" value="1,5"/> m																																																																											
	$L_3 =$ <input type="text"/> m	$b_3 =$ <input type="text"/> m	$La_3 =$ <input type="text"/> m	$H_3 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_4 =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$La_4 =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_5 =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$La_5 =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_6 =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$La_6 =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_7 =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$La_7 =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_8 =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$La_8 =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																											
Kondisi																																																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+000 s/d 0+098 (D₁)</td> <td>196</td> <td>4,1</td> <td>20</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0+098 s/d 0+108 (D₂)</td> <td>20</td> <td>1,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td>5,6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+000 s/d 0+098 (D ₁)	196	4,1	20	5	8	3	5	0+098 s/d 0+108 (D ₂)	20	1,5					6			5,6					7								8								9								10								11							
STA Saluran	Panjang (m)			Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																								
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																								
4	0+000 s/d 0+098 (D ₁)	196	4,1	20	5	8	3																																																																								
5	0+098 s/d 0+108 (D ₂)	20	1,5																																																																												
6			5,6																																																																												
7																																																																															
8																																																																															
9																																																																															
10																																																																															
11																																																																															
Catatan																																																																															

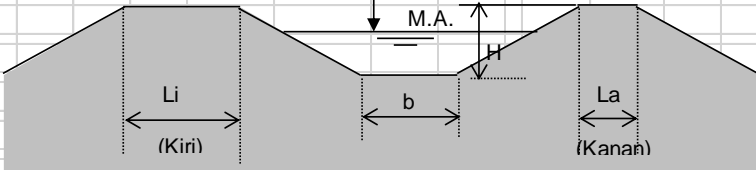
INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																			
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI GENENGAN																																																																																			
Keterangan Umum																																																																																					
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																																			
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 2																																																																																			
Dimensi																																																																																					
Potongan melintang tipikal:																																																																																					
3	$L_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="1,2"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="0,7"/> m																																																																																	
	$L_2 =$ <input type="text"/> m	$b_2 =$ <input type="text"/> m	$La_2 =$ <input type="text"/> m	$H_2 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_3 =$ <input type="text"/> m	$b_3 =$ <input type="text"/> m	$La_3 =$ <input type="text"/> m	$H_3 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_4 =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$La_4 =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_5 =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$La_5 =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_6 =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$La_6 =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_7 =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$La_7 =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_8 =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$La_8 =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
Kondisi																																																																																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+108 s/d 0+198 (D₁)</td> <td>180</td> <td>6,48</td> <td>20</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>3</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+108 s/d 0+198 (D ₁)	180	6,48	20	5	10	3	5								6								7								8								9								10								11							
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																																
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																														
4	0+108 s/d 0+198 (D ₁)	180	6,48	20	5	10	3																																																																														
5																																																																																					
6																																																																																					
7																																																																																					
8																																																																																					
9																																																																																					
10																																																																																					
11																																																																																					
Catatan																																																																																					

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																													
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI GENENGAN																																																																													
Keterangan Umum																																																																															
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																													
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 3																																																																													
Dimensi																																																																															
Potongan melintang tipikal:																																																																															
3	$L_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="1,2"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="1"/> m																																																																											
	$L_2 =$ <input type="text"/> m	$b_2 =$ <input type="text"/> m	$La_2 =$ <input type="text"/> m	$H_2 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_3 =$ <input type="text"/> m	$b_3 =$ <input type="text"/> m	$La_3 =$ <input type="text"/> m	$H_3 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_4 =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$La_4 =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_5 =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$La_5 =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_6 =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$La_6 =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_7 =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$La_7 =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_8 =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$La_8 =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																											
Kondisi																																																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+198 s/d 0+326 (D₁)</td> <td>256</td> <td>9,22</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+198 s/d 0+326 (D ₁)	256	9,22	2	5	5	3	5								6								7								8								9								10								11							
STA Saluran	Panjang (m)			Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																								
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																								
4	0+198 s/d 0+326 (D ₁)	256	9,22	2	5	5	3																																																																								
5																																																																															
6																																																																															
7																																																																															
8																																																																															
9																																																																															
10																																																																															
11																																																																															
Catatan																																																																															

INVENTARISASI JARINGAN TAHUN : 2017		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP DAERAH IRIGASI GENENGAN					
Keterangan Umum							
1	Jenis Bangunan	Bangunan Sadap 01					
Dimensi							
2	Jumlah cabang Sekunder	1					
3	Jumlah cabang Tersier	1					
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	YA					
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	1	X	X	X	X	X	X
6	2	X	X	X	X	X	X
7	3	X	X	X	X	X	X
8	4	1	2	0,4	0,9	3	-
9	5	X	X	0,4	0,9	X	X
10	6	X	X	X	X	X	X
11	7	X	X	X	X	X	X
12	8	X	X	X	X	X	X
13	9	X	X	X	X	X	X
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;					
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual					
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempe					
Kondisi							
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik		Fungsi (%)			
		luas (m ²)	rusak (m ²)				
14	Pintu	0,72	0,36	55			
15	Pengukur Debit	18	9	55			
16	Tubuh Bangunan	1,08	0	5			
Catatan							
<ul style="list-style-type: none"> - Pintu tersier 1 berkarat - gigi dan ulir jarang diberi pelumas - Bangunan ukur tidak ada - Pintu sekunder 2 hilang 							

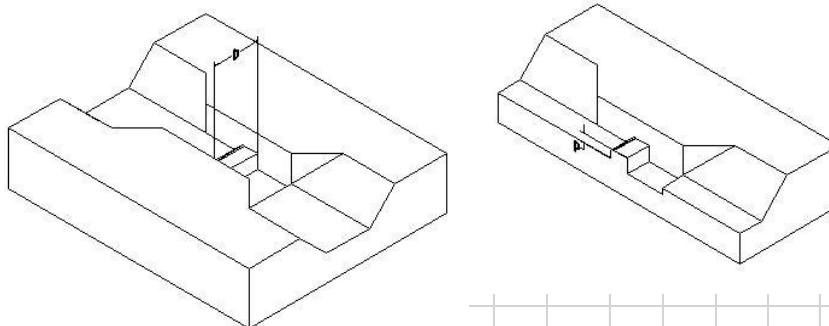
INVENTARISASI JARINGAN TAHUN : 2017		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP DAERAH IRIGASI GENENGAN					
Keterangan Umum		Drain Outlet					
Dimensi							
2	Jumlah cabang Sekunder			1			
3	Jumlah cabang Tersier			1			
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)			YA			
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
	(1) (2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	1						
6	2						
7	3						
8	4 Tersier 2	1	2	0,4	0,9	3	
9	5						
10	6 Sekunder 3			0,4	0,9		
11	7						
12	8						
13	9						
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;					
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual					
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel					
Kondisi							
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik		Fungsi (%)			
		luas (m ²)	rusak (m ²)				
14	Pintu	0,36	0	10			
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh	100			
16	Tubuh Bangunan	0,54	0	5			
Catatan - Pintu berkarat - gigi dan ulir jarang diberi pelumas dan berat pengoperasiannya - Pengukur debit tidak ada							

INVENTARISASI JARINGAN TAHUN : 2017		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP DAERAH IRIGASI GENENGAN					
Keterangan Umum							
1	Jenis Bangunan	Bangunan Sadap 02					
Dimensi							
2	Jumlah cabang Sekunder						
3	Jumlah cabang Tersier	1					
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	TDK					
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	1						
6	2						
7	3						
8	4 Tersier 1	1	2	0,5	0,7	3	
9	5						
10	6 Saluran Pembuangan	1	2	0,5	0,7	3	
11	7						
12	8						
13	9						
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;					
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual					
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel					
Kondisi							
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik		Fungsi (%)			
		luas (m ²)	rusak (m ²)				
14	Pintu	0,7	0,35	15			
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh	100			
16	Tubuh Bangunan	0,84	0	5			
Catatan							
- Pintu berkarat - pengukur debit tidak ada							

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																													
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI GENENGAN																																																																													
Keterangan Umum																																																																															
1	Nama saluran	Saluran Pembuang																																																																													
2	Jenis saluran																																																																														
Dimensi																																																																															
Potongan melintang tipikal:																																																																															
																																																																															
3	$L_1 =$ 0,4 m	$b_1 =$ 1,2 m	$La_1 =$ 0,4 m	$H_1 =$ 1 m																																																																											
	$L_2 =$ m	$b_2 =$ m	$La_2 =$ m	$H_2 =$ m																																																																											
	$L_3 =$ m	$b_3 =$ m	$La_3 =$ m	$H_3 =$ m																																																																											
	$L_4 =$ m	$b_4 =$ m	$La_4 =$ m	$H_4 =$ m																																																																											
	$L_5 =$ m	$b_5 =$ m	$La_5 =$ m	$H_5 =$ m																																																																											
	$L_6 =$ m	$b_6 =$ m	$La_6 =$ m	$H_6 =$ m																																																																											
	$L_7 =$ m	$b_7 =$ m	$La_7 =$ m	$H_7 =$ m																																																																											
	$L_8 =$ m	$b_8 =$ m	$La_8 =$ m	$H_8 =$ m																																																																											
Kondisi																																																																															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">STA Saluran</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">Panjang (m)</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">Pasangan Batu Kali</th> <th style="width: 10%;">Tanah</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">Erosi (%)</th> <th style="width: 10%;">Rusak (m)</th> <th style="width: 10%;">Panjang (m)</th> <th style="width: 10%;">Profil (%)</th> <th style="width: 10%;">Erosi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+326 s/d 0+427 (D₁)</td> <td>202</td> <td>36,36</td> <td>2</td> <td>160</td> <td>70</td> <td>15</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian		Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)	4	0+326 s/d 0+427 (D ₁)	202	36,36	2	160	70	15	5								6								7								8								9								10								11							
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali				Tanah	Keberfungsian																																																																								
		Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)																																																																									
4	0+326 s/d 0+427 (D ₁)	202	36,36	2	160	70	15																																																																								
5																																																																															
6																																																																															
7																																																																															
8																																																																															
9																																																																															
10																																																																															
11																																																																															
Catatan																																																																															

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG																															
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI I																															
Bendung																																	
1	Nama Bendung	BEJI I																															
2	Tipe Bendung	Bendung Tetap																															
Dimensi Bendung																																	
	Uraian	Bendung Gerak	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Penguras¹⁾</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Intake ke saluran</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Kiri</th> <th style="text-align: center;">Kanan</th> <th style="text-align: center;">Kiri</th> <th style="text-align: center;">Kanan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">3 Jumlah lubang pintu/Skotbalk</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">4 Bahan Konstruksi pintu²⁾</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5 Tenaga Pengangkat³⁾</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">6 Dimensi setiap pintu (m)</td> <td> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>L=</td> <td>T=</td> </tr> </table> </td> <td> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>L=0,5</td> <td>T=2,5</td> <td>L=</td> <td>T=</td> </tr> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	Penguras ¹⁾		Intake ke saluran		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	3 Jumlah lubang pintu/Skotbalk		1	1	4 Bahan Konstruksi pintu ²⁾		1	1	5 Tenaga Pengangkat ³⁾		3	3	6 Dimensi setiap pintu (m)		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>L=</td> <td>T=</td> </tr> </table>	L=	T=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>L=0,5</td> <td>T=2,5</td> <td>L=</td> <td>T=</td> </tr> </table>	L=0,5	T=2,5	L=	T=
Penguras ¹⁾		Intake ke saluran																															
Kiri	Kanan	Kiri	Kanan																														
3 Jumlah lubang pintu/Skotbalk		1	1																														
4 Bahan Konstruksi pintu ²⁾		1	1																														
5 Tenaga Pengangkat ³⁾		3	3																														
6 Dimensi setiap pintu (m)		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>L=</td> <td>T=</td> </tr> </table>	L=	T=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>L=0,5</td> <td>T=2,5</td> <td>L=</td> <td>T=</td> </tr> </table>	L=0,5	T=2,5	L=	T=																								
L=	T=																																
L=0,5	T=2,5	L=	T=																														
¹⁾ Hanya untuk bendung dengan mercu tetap ²⁾ Diisi angka 1 untuk Besi, 2 untuk Kayu, 3 untuk Beton ³⁾ Diisi angka 1 untuk PLN, 2 untuk Genset, 3 untuk Manual L= Lebar. T= Tinggi																																	
7	Tinggi bendung ($h=h_1-h_2$)	1,5 m	Lebar mercu bendung (b) 2 m																														
Kantong Lumpur																																	
Dimensi Kantong Lumpur																																	
8	Panjang sal. Pengendap lumpur	 m																															
9	Lebar saluran rata-rata	 m																															
10	Bahan bangunan sipil : (beri tanda X di kotak yang sesuai) :																																
	<input type="checkbox"/> Beton	<input type="checkbox"/> Pas. Batu																															
	<input type="checkbox"/> Lain-lain, sebutkan																																

Bangunan Ukur



11 Jenis Bangunan Ukur

12 Lebar ambang (b)

 m

13 Tinggi ambang (p)

 m

Kondisi

No	Prasarana Bendung	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	1 Bangunan Pengambilan			
	Pintu / pintu banjir	0,6	0	5
	Endapan / Lumpur	2	0,1	5
	Pengukur Debit	1 bh	1 bh	100
	Papan Eksploitasi	1 bh	1 bh	100
15	2 Bangunan Penguras			
	Pintu	0,6	0	5
	Endapan / Lumpur	1 bh	1 bh	100
16	3 Tubuh bendung			
	mercu	3,0	0	5
	Ruang Olakan	8	0	5
	Papan Skala	1 bh	1 bh	100
17	4 Sayap			
	sayap	12	0	5
	Koperan	1 bh	1 bh	100
18	5 Bangunan Pelengkap			
	Jembatan Utama	1 bh	1 bh	100
	Rumah PPA / Gedung	1 bh	1 bh	100
	Gaw at Banjir	1 bh	1 bh	100

Keterangan

Karena sedimentasi tidak bisa diukur secara pengamatan visual, maka perhitungannya sebagai berikut :

- Luas sedimentasi bangunan pengambilan diukur dari 1 meter dari bendung
- Luas sedimentasi bangunan penguras adalah luas kantong lumpur
- Rumus Kerusakan : luas x % fungsi

Catatan

- Vegetasi
- Peilschaal tidak ada
- pintu penguras berkarat

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN						
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI I						
Keterangan Umum								
1	Nama saluran	Saluran Pembawa						
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 1						
Dimensi								
Potongan melintang tipikal:								
3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> $L_1 =$<input type="text" value="0,4"/> m $L_2 =$<input type="text"/> m $L_3 =$<input type="text"/> m $L_4 =$<input type="text"/> m $L_5 =$<input type="text"/> m $L_6 =$<input type="text"/> m $L_7 =$<input type="text"/> m $L_8 =$<input type="text"/> m </div> <div> $b_1 =$<input type="text" value="1"/> m $b_2 =$<input type="text"/> m $b_3 =$<input type="text"/> m $b_4 =$<input type="text"/> m $b_5 =$<input type="text"/> m $b_6 =$<input type="text"/> m $b_7 =$<input type="text"/> m $b_8 =$<input type="text"/> m </div> <div> $La_1 =$<input type="text" value="0,4"/> m $La_2 =$<input type="text"/> m $La_3 =$<input type="text"/> m $La_4 =$<input type="text"/> m $La_5 =$<input type="text"/> m $La_6 =$<input type="text"/> m $La_7 =$<input type="text"/> m $La_8 =$<input type="text"/> m </div> <div> $H_1 =$<input type="text" value="1"/> m $H_2 =$<input type="text"/> m $H_3 =$<input type="text"/> m $H_4 =$<input type="text"/> m $H_5 =$<input type="text"/> m $H_6 =$<input type="text"/> m $H_7 =$<input type="text"/> m $H_8 =$<input type="text"/> m </div> </div>							
Kondisi								
	STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian		
			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)
4	0+035 s/d 0+259 (D ₁)	448	22,4	50		5	10	5
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
Catatan								

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN	
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI I	
Keterangan Umum			
1	Nama saluran	Saluran Pembawa	
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 2	
Dimensi			
Potongan melintang tipikal:			
3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> $L_1 =$<input type="text" value="0,4"/> m $L_2 =$<input type="text"/> m $L_3 =$<input type="text"/> m $L_4 =$<input type="text"/> m $L_5 =$<input type="text"/> m $L_6 =$<input type="text"/> m $L_7 =$<input type="text"/> m $L_8 =$<input type="text"/> m </div> <div> $b_1 =$<input type="text" value="1,5"/> m $b_2 =$<input type="text"/> m $b_3 =$<input type="text"/> m $b_4 =$<input type="text"/> m $b_5 =$<input type="text"/> m $b_6 =$<input type="text"/> m $b_7 =$<input type="text"/> m $b_8 =$<input type="text"/> m </div> <div> $La_1 =$<input type="text" value="0,4"/> m $La_2 =$<input type="text"/> m $La_3 =$<input type="text"/> m $La_4 =$<input type="text"/> m $La_5 =$<input type="text"/> m $La_6 =$<input type="text"/> m $La_7 =$<input type="text"/> m $La_8 =$<input type="text"/> m </div> <div> $H_1 =$<input type="text" value="0,7"/> m $H_2 =$<input type="text"/> m $H_3 =$<input type="text"/> m $H_4 =$<input type="text"/> m $H_5 =$<input type="text"/> m $H_6 =$<input type="text"/> m $H_7 =$<input type="text"/> m $H_8 =$<input type="text"/> m </div> </div>		
Kondisi			
	STA Saluran	Panjang (m)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> Pasangan Batu Kali Sedimentasi (%) Rusak (m) </div> <div style="width: 15%;"> Tanah Panjang (m) </div> <div style="width: 45%;"> Keberfungsian Profil (%) Bocor (%) Sedimentasi (%) </div> </div>
4	0+259 s/d 0+316 (D ₁)	114	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>8,55</div> <div>4</div> <div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> </div> </div> </div>
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
Catatan			

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																			
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI I																																																																																			
Keterangan Umum																																																																																					
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																																			
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 3																																																																																			
Dimensi																																																																																					
Potongan melintang tipikal:																																																																																					
3	$L_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="1,5"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="1,2"/> m																																																																																	
	$L_2 =$ <input type="text"/> m	$b_2 =$ <input type="text"/> m	$La_2 =$ <input type="text"/> m	$H_2 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_3 =$ <input type="text"/> m	$b_3 =$ <input type="text"/> m	$La_3 =$ <input type="text"/> m	$H_3 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_4 =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$La_4 =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_5 =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$La_5 =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_6 =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$La_6 =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_7 =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$La_7 =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_8 =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$La_8 =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
Kondisi																																																																																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+316 s/d 0+429 (D₁)</td> <td>226</td> <td>16,95</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+316 s/d 0+429 (D ₁)	226	16,95	8	5	5	5	5								6								7								8								9								10								11							
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																																
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																														
4	0+316 s/d 0+429 (D ₁)	226	16,95	8	5	5	5																																																																														
5																																																																																					
6																																																																																					
7																																																																																					
8																																																																																					
9																																																																																					
10																																																																																					
11																																																																																					
Catatan																																																																																					

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN						
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI I						
Keterangan Umum								
1	Nama saluran	Saluran Pembawa						
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 4						
Dimensi								
Potongan melintang tipikal:								
3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> $L_1 =$<input type="text" value="0,4"/> m $L_2 =$<input type="text"/> m $L_3 =$<input type="text"/> m $L_4 =$<input type="text"/> m $L_5 =$<input type="text"/> m $L_6 =$<input type="text"/> m $L_7 =$<input type="text"/> m $L_8 =$<input type="text"/> m </div> <div> $b_1 =$<input type="text" value="1,5"/> m $b_2 =$<input type="text"/> m $b_3 =$<input type="text"/> m $b_4 =$<input type="text"/> m $b_5 =$<input type="text"/> m $b_6 =$<input type="text"/> m $b_7 =$<input type="text"/> m $b_8 =$<input type="text"/> m </div> <div> $La_1 =$<input type="text" value="0,4"/> m $La_2 =$<input type="text"/> m $La_3 =$<input type="text"/> m $La_4 =$<input type="text"/> m $La_5 =$<input type="text"/> m $La_6 =$<input type="text"/> m $La_7 =$<input type="text"/> m $La_8 =$<input type="text"/> m </div> <div> $H_1 =$<input type="text" value="1,2"/> m $H_2 =$<input type="text"/> m $H_3 =$<input type="text"/> m $H_4 =$<input type="text"/> m $H_5 =$<input type="text"/> m $H_6 =$<input type="text"/> m $H_7 =$<input type="text"/> m $H_8 =$<input type="text"/> m </div> </div>							
Kondisi								
	STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian		
			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)
4	0+429 s/d 0+704 (D ₁)	550	57,75	40		5	8	7
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
Catatan								

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																												
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI I																																																																																												
Keterangan Umum																																																																																														
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																																												
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 5																																																																																												
Dimensi																																																																																														
Potongan melintang tipikal:																																																																																														
3	$L_1 =$ 0,4 m	$b_1 =$ 1,5 m	$La_1 =$ 0,4 m	$H_1 =$ 1,2 m																																																																																										
	$L_2 =$ m	$b_2 =$ m	$La_2 =$ m	$H_2 =$ m																																																																																										
	$L_3 =$ m	$b_3 =$ m	$La_3 =$ m	$H_3 =$ m																																																																																										
	$L_4 =$ m	$b_4 =$ m	$La_4 =$ m	$H_4 =$ m																																																																																										
	$L_5 =$ m	$b_5 =$ m	$La_5 =$ m	$H_5 =$ m																																																																																										
	$L_6 =$ m	$b_6 =$ m	$La_6 =$ m	$H_6 =$ m																																																																																										
	$L_7 =$ m	$b_7 =$ m	$La_7 =$ m	$H_7 =$ m																																																																																										
	$L_8 =$ m	$b_8 =$ m	$La_8 =$ m	$H_8 =$ m																																																																																										
Kondisi																																																																																														
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+704 s/d 1+107 (D₁)</td> <td>806</td> <td>96,72</td> <td>0</td> <td>566</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>8</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>							STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+704 s/d 1+107 (D ₁)	806	96,72	0	566	100	20	8	5									6									7									8									9									10									11								
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																																									
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																																							
4	0+704 s/d 1+107 (D ₁)	806	96,72	0	566	100	20	8																																																																																						
5																																																																																														
6																																																																																														
7																																																																																														
8																																																																																														
9																																																																																														
10																																																																																														
11																																																																																														
Catatan																																																																																														

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP	
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI I	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 5px;">Keterangan Umum</div> <div style="margin-bottom: 10px;">1 Jenis Bangunan</div> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 5px;">Dimensi</div> <div style="margin-bottom: 10px;">2 Jumlah cabang Sekunder</div> <div style="margin-bottom: 10px;">3 Jumlah cabang Tersier</div> <div style="margin-bottom: 10px;">4 Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)</div> </div> <div style="width: 50%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">Bangunan Sadap 01</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 40%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">YA</div> </div> <div style="width: 60%;"> </div> </div> </div> </div>			

Isilah kolom (4) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;

Isilah kolom (7) dengan angka : 1=PLN; 2=Genset; 3=Manual

Isilah kolom (8) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel

Kondisi

Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	Pintu	0,95	0,48	10
15	Pengukur Debit	0,6	0,3	10
16	Tubuh Bangunan	1,02	0	5

Catatan

- pintu tersier 1 berkarat

- pintu sekunder 2 hilang

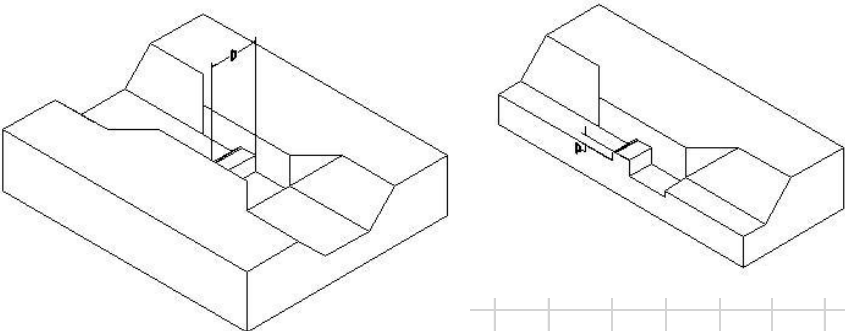
INVENTARISASI JARINGAN		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP																																																																																																																	
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI I																																																																																																																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Keterangan Umum</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 40%;">1 Jenis Bangunan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 55%;">Bangunan Sadap 2</div> </div> </div> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;">Dimensi</div> </div> <div style="width: 55%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 40%;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 40%;">2 Jumlah cabang Sekunder</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 55%;">1</div> </div> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 40%;">3 Jumlah cabang Tersier</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 55%;">1</div> </div> </div> <div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 40%;">4 Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 55%;">YA</div> </div> </div> </div> <div style="width: 15%; text-align: center;"> </div> </div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 10%; text-align: center;">Sal di sketsa</div> <div style="width: 40%;">Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)</div> <div style="width: 10%; text-align: center;">Jumlah Pintu</div> <div style="width: 10%; text-align: center;">Bahan Pintu</div> <div style="width: 10%; text-align: center;">Lebar tiap Pintu (m)</div> <div style="width: 10%; text-align: center;">Tinggi tiap pintu (m)</div> <div style="width: 10%; text-align: center;">Daya angkat pintu</div> <div style="width: 10%; text-align: center;">Jenis B. Ukur debit</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th>(6)</th> <th>(7)</th> <th>(8)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td>Tersier 2</td><td>1</td><td>2</td><td>0,5</td><td>0,7</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>6</td><td>tersier 3</td><td>1</td><td>2</td><td>0,5</td><td>0,7</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <p>Isilah kolom (4) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;</p> <p>Isilah kolom (7) dengan angka : 1=PLN; 2=Genset; 3=Manual</p> <p>Isilah kolom (8) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempeel</p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Kondisi</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Prasarana Bangunan Bagi / Sadap</th> <th colspan="2">Kondisi Fisik</th> <th rowspan="2">Fungsi (%)</th> </tr> <tr> <th>luas (m²)</th> <th>rusak (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>Pintu</td> <td>0,7</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Pengukur Debit</td> <td>2 bh</td> <td>2 bh</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Tubuh Bangunan</td> <td>0,84</td> <td>0,42</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Catatan - bangunan pengukur debit tidak ada </div> </div>					(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	5	1								6	2								7	3								8	4	Tersier 2	1	2	0,5	0,7	3		9	5								10	6	tersier 3	1	2	0,5	0,7	3		11	7								12	8								13	9									Prasarana Bangunan Bagi / Sadap	Kondisi Fisik		Fungsi (%)	luas (m ²)	rusak (m ²)	14	Pintu	0,7	0	5	15	Pengukur Debit	2 bh	2 bh	100	16	Tubuh Bangunan	0,84	0,42	20
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																																											
5	1																																																																																																																		
6	2																																																																																																																		
7	3																																																																																																																		
8	4	Tersier 2	1	2	0,5	0,7	3																																																																																																												
9	5																																																																																																																		
10	6	tersier 3	1	2	0,5	0,7	3																																																																																																												
11	7																																																																																																																		
12	8																																																																																																																		
13	9																																																																																																																		
	Prasarana Bangunan Bagi / Sadap	Kondisi Fisik		Fungsi (%)																																																																																																															
		luas (m ²)	rusak (m ²)																																																																																																																
14	Pintu	0,7	0	5																																																																																																															
15	Pengukur Debit	2 bh	2 bh	100																																																																																																															
16	Tubuh Bangunan	0,84	0,42	20																																																																																																															

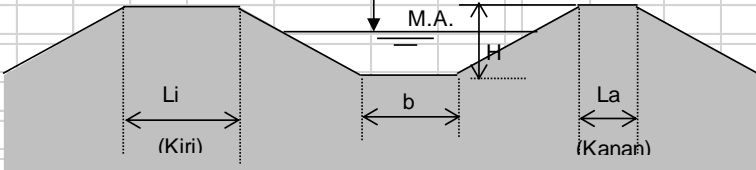
INVENTARISASI JARINGAN TAHUN : 2017		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP DAERAH IRIGASI BEJI I																											
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Keterangan Umum</p> <p>1 Jenis Bangunan</p> </div> <div style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Drain outlet 02 </div> </div>																													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Dimensi</p> <p>2 Jumlah cabang Sekunder</p> <p>3 Jumlah cabang Tersier</p> <p>4 Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)</p> </div> <div style="width: 50%;"> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 2px;">YA</div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> </div> </div> </div>																													
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit																						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																						
5	1	X	X	X	X	X	X																						
6	2	X	X	X	X	X	X																						
7	3	X	X	X	X	X	X																						
8	4 Tersier 4	1	2	0,5	0,7	3	X																						
9	5	X	X	X	X	X	X																						
10	6	X	X	X	X	X	X																						
11	7	X	X	X	X	X	X																						
12	8	X	X	X	X	X	X																						
13	9	X	X	X	X	X	X																						
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;																											
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual																											
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempeel																											
<p>Kondisi</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Prasarana Bangunan Bagi / Sadap</th> <th colspan="2">Kondisi Fisik</th> <th rowspan="2">Fungsi (%)</th> </tr> <tr> <th>luas (m²)</th> <th>rusak (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>Pintu</td> <td style="text-align: center;">0,7</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Pengukur Debit</td> <td style="text-align: center;">1 bh</td> <td style="text-align: center;">1 bh</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Tubuh Bangunan</td> <td style="text-align: center;">0,84</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>									Prasarana Bangunan Bagi / Sadap	Kondisi Fisik		Fungsi (%)	luas (m ²)	rusak (m ²)	14	Pintu	0,7	0	5	15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh	100	16	Tubuh Bangunan	0,84	0	5
	Prasarana Bangunan Bagi / Sadap	Kondisi Fisik		Fungsi (%)																									
		luas (m ²)	rusak (m ²)																										
14	Pintu	0,7	0	5																									
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh	100																									
16	Tubuh Bangunan	0,84	0	5																									
<p>Catatan</p> <p>- bangunan pengukur debit tidak ada</p> <p>-</p>																													

INVENTARISASI JARINGAN TAHUN : 2017		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP DAERAH IRIGASI BEJI I	
Keterangan Umum			
1	Jenis Bangunan	Bangunan Sadap 03	
Dimensi			
2	Jumlah cabang Sekunder		
3	Jumlah cabang Tersier	1	
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	TDK	
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu
(1)	(2)	(3)	(4)
5	1		
6	2		
7	3		
8	4		
9	5		
10	6	1	2
11	7		
12	8		
13	9		
		Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)
5	1	0,5	0,7
6	2		
7	3		
8	4		
9	5		
10	6	1	2
11	7		
12	8		
13	9		
		Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
5	1		
6	2		
7	3		
8	4		
9	5		
10	6	1	2
11	7		
12	8		
13	9		
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;	
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual	
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel	
Kondisi			
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik	
		luas (m²)	rusak (m²)
14	Pintu	0,7	0
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh
16	Tubuh Bangunan	0,84	0
Fungsi (%)			
14	Pintu	5	5
15	Pengukur Debit	100	100
16	Tubuh Bangunan	5	5
Catatan			
<ul style="list-style-type: none"> - pintu tersier 4 hilang - bangunan pengukur debit tidak ada 			

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																															
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI I																																																																															
Keterangan Umum																																																																																	
1	Nama saluran	Saluran Pembuang																																																																															
2	Jenis saluran																																																																																
Dimensi																																																																																	
Potongan melintang tipikal:																																																																																	
3	$L_1 =$ <input type="text" value="-"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="1,5"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="-"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="0,7"/> m																																																																													
	$L_2 =$ <input type="text"/>	$b_2 =$ <input type="text"/>	$La_2 =$ <input type="text"/>	$H_2 =$ <input type="text"/>																																																																													
	$L_3 =$ <input type="text"/>	$b_3 =$ <input type="text"/>	$La_3 =$ <input type="text"/>	$H_3 =$ <input type="text"/>																																																																													
	$L_4 =$ <input type="text"/>	$b_4 =$ <input type="text"/>	$La_4 =$ <input type="text"/>	$H_4 =$ <input type="text"/>																																																																													
	$L_5 =$ <input type="text"/>	$b_5 =$ <input type="text"/>	$La_5 =$ <input type="text"/>	$H_5 =$ <input type="text"/>																																																																													
	$L_6 =$ <input type="text"/>	$b_6 =$ <input type="text"/>	$La_6 =$ <input type="text"/>	$H_6 =$ <input type="text"/>																																																																													
	$L_7 =$ <input type="text"/>	$b_7 =$ <input type="text"/>	$La_7 =$ <input type="text"/>	$H_7 =$ <input type="text"/>																																																																													
	$L_8 =$ <input type="text"/>	$b_8 =$ <input type="text"/>	$La_8 =$ <input type="text"/>	$H_8 =$ <input type="text"/>																																																																													
Kondisi																																																																																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="2">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Erosi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Erosi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>1+107 s/d 1+417 (D₁)</td> <td>620</td> <td>139,5</td> <td></td> <td>620</td> <td>100</td> <td>15</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>					Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian		Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)	4	1+107 s/d 1+417 (D ₁)	620	139,5		620	100	15	5								6								7								8								9								10								11							
Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																													
	Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)																																																																												
4	1+107 s/d 1+417 (D ₁)	620	139,5		620	100	15																																																																										
5																																																																																	
6																																																																																	
7																																																																																	
8																																																																																	
9																																																																																	
10																																																																																	
11																																																																																	
Catatan <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>																																																																																	

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG																																			
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI II																																			
Bendung																																					
1	Nama Bendung	BEJI II																																			
2	Tipe Bendung	Bendung Tetap																																			
Dimensi Bendung																																					
	Uraian	Bendung Gerak	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Penguras¹⁾</th> <th colspan="2">Intake ke saluran</th> </tr> <tr> <th>Kiri</th> <th>Kanan</th> <th>Kiri</th> <th>Kanan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Jumlah lubang pintu/Skotbalk</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bahan Konstruksi pintu²⁾</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Tenaga Pengangkat³⁾</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Dimensi setiap pintu (m)</td> <td>L= T=</td> <td>L= T=</td> <td>L= T=</td> <td>L=1 T=0,8 L= T=</td> </tr> </tbody> </table>			Penguras ¹⁾		Intake ke saluran		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk				1	4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾				1	5	Tenaga Pengangkat ³⁾				3	6	Dimensi setiap pintu (m)	L= T=	L= T=	L= T=	L=1 T=0,8 L= T=
		Penguras ¹⁾				Intake ke saluran																															
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan																																
3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk				1																																
4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾				1																																
5	Tenaga Pengangkat ³⁾				3																																
6	Dimensi setiap pintu (m)	L= T=	L= T=	L= T=	L=1 T=0,8 L= T=																																
		¹⁾ Hanya untuk bendung dengan mercu tetap ²⁾ Diisi angka 1 untuk Besi, 2 untuk Kayu, 3 untuk Beton ³⁾ Diisi angka 1 untuk PLN, 2 untuk Genset, 3 untuk Manual L= Lebar. T= Tinggi																																			
7	Tinggi bendung ($h=h_1-h_2$)	2	m	Lebar mercu bendung (b) 1,5																																	
Kantong Lumpur																																					
Dimensi Kantong Lumpur																																					
8	Panjang sal. Pengendap lumpur	10	m																																		
9	Lebar saluran rata-rata	1,5	m																																		
10	Bahan bangunan sipil : (beri tanda X di kotak yang sesuai) :																																				
	<input type="checkbox"/> Beton	<input checked="" type="checkbox"/> x	Pas. Batu																																		
	<input type="checkbox"/> Lain-lain, sebutkan																																				

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG		
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI II		
Bangunan Ukur				
				
11	Jenis Bangunan Ukur	drempel		
12	Lebar ambang (b)	0,6	m	
13	Tinggi ambang (p)	0,6	m	
Kondisi				
No	Prasarana Bendung	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	1 Bangunan Pengambilan			
	Pintu / pintu banjir	0,8	0	5
	Endapan / Lumpur	1,5	0,075	5
	Pengukur Debit	0,72	0,36	15
	Papan Eksploitasi	1 bh	1 bh	100
15	2 Bangunan Penguras			
	Pintu	1 bh	1 bh	100
	Endapan / Lumpur	15	0,75	5
16	3 Tubuh bendung			
	mercu	3,0	0	5
	Ruang Olakan	7,5	0	5
	Papan Skala	1 bh	1 bh	100
17	4 Sayap			
	sayap	40	0	5
	Koperan	1 bh	1 bh	100
18	5 Bangunan Pelengkap			
	Jembatan Utama	1 bh	1 bh	100
	Rumah PPA / Gedung	1 bh	1 bh	100
	Gaw at Banjir	1 bh	1 bh	100
Keterangan				
Karena sedimentasi tidak bisa diukur secara pengamatan visual, maka perhitungannya sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Luas sedimentasi bangunan pengambilan diukur dari 1 meter dari bendung - Luas sedimentasi bangunan penguras adalah luas kantong lumpur - Rumus Kerusakan : luas x % fungsi 				
Catatan				

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																			
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI II																																																																																			
Keterangan Umum																																																																																					
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																																			
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder																																																																																			
Dimensi																																																																																					
Potongan melintang tipikal:																																																																																					
																																																																																					
3	$L_1 =$ <input type="text" value="0,5"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="2"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="1,2"/> m																																																																																	
	$L_2 =$ <input type="text" value="0,7"/> m	$b_2 =$ <input type="text" value="2,5"/> m	$La_2 =$ <input type="text" value="0,3"/> m	$H_2 =$ <input type="text" value="1,1"/> m																																																																																	
	$L_3 =$ <input type="text" value="-"/> m	$b_3 =$ <input type="text" value="1,7"/> m	$La_3 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$H_3 =$ <input type="text" value="1,5"/> m																																																																																	
	$L_4 =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$La_4 =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_5 =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$La_5 =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_6 =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$La_6 =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_7 =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$La_7 =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_8 =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$La_8 =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
Kondisi																																																																																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+000 s/d 0+010 (D_1)</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0+010 s/d 0+040 (D_2)</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0+040 s/d 0+090 (D_3)</td> <td>100</td> <td>17</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td>36</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+000 s/d 0+010 (D_1)	20	4	10	5	10	10	5	0+010 s/d 0+040 (D_2)	60	15	5				6	0+040 s/d 0+090 (D_3)	100	17	10				7			36					8								9								10								11							
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																																
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																														
4	0+000 s/d 0+010 (D_1)	20	4	10	5	10	10																																																																														
5	0+010 s/d 0+040 (D_2)	60	15	5																																																																																	
6	0+040 s/d 0+090 (D_3)	100	17	10																																																																																	
7			36																																																																																		
8																																																																																					
9																																																																																					
10																																																																																					
11																																																																																					
<div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Catatan</div>																																																																																					

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP	
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI BEJI II	
Keterangan Umum			
1	Jenis Bangunan	Bangunan Sadap	
Dimensi			
2	Jumlah cabang Sekunder	1	
3	Jumlah cabang Tersier	1	
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	TDK	

Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	1	X	X	X	X	X	X
6	2	X	X	X	X	X	X
7	3	X	X	X	X	X	X
8	4	Tersier 1		0,6	0,6		
9	5	saluran pembuangan		0,6	0,6		
10	6	X	X	X	X	X	X
11	7	X	X	X	X	X	X
12	8	X	X	X	X	X	X
13	9	X	X	X	X	X	X

Isilah kolom (4) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;

Isilah kolom (7) dengan angka : 1=PLN; 2=Genset; 3=Manual

Isilah kolom (8) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel

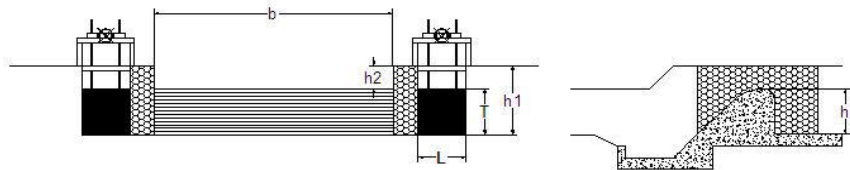
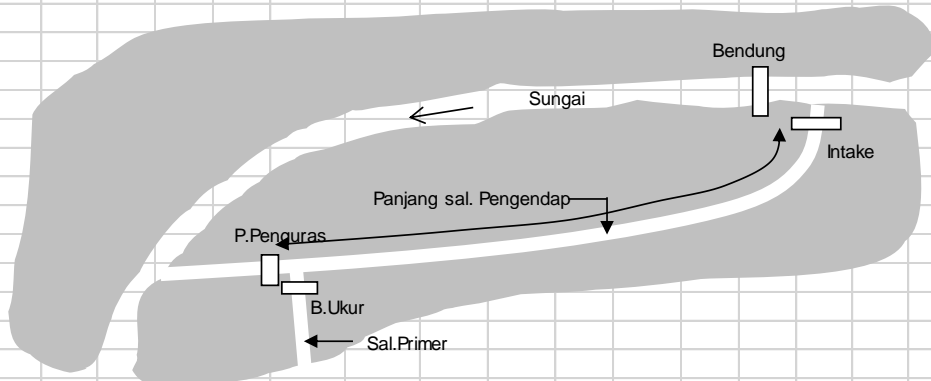
Kondisi				
No	Prasarana Bangunan Bagi / Sadap	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	Pintu	2,1	0	5
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh	100
16	Tubuh Bangunan	1,05	0	5

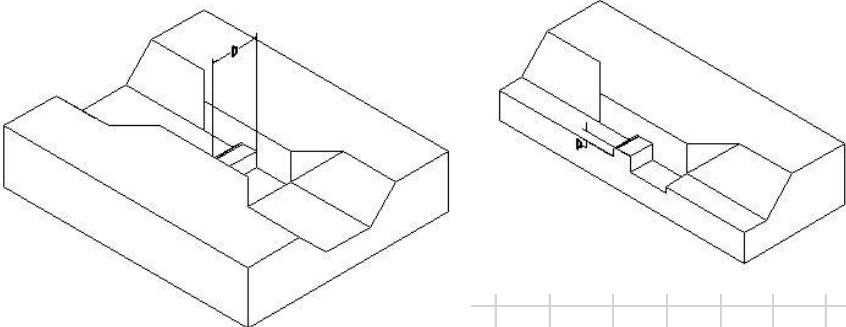
Catatan

-

-

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN					
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI BEJI II					
Keterangan Umum							
1	Nama saluran	Saluran Pembuangan					
2	Jenis saluran						
Dimensi							
Potongan melintang tipikal:							
3	$L_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="1"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="1"/> m			
	$L_2 =$ <input type="text"/> m	$b_2 =$ <input type="text"/> m	$La_2 =$ <input type="text"/> m	$H_2 =$ <input type="text"/> m			
	$L_3 =$ <input type="text"/> m	$b_3 =$ <input type="text"/> m	$La_3 =$ <input type="text"/> m	$H_3 =$ <input type="text"/> m			
	$L_4 =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$La_4 =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m			
	$L_5 =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$La_5 =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m			
	$L_6 =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$La_6 =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m			
	$L_7 =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$La_7 =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m			
	$L_8 =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$La_8 =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m			
Kondisi							
	STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali Erosi (%)	Tanah Rusak (m)	Keberfungsian Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)
4	0+090 s/d 0+0202 (D ₁)	225	45	0	225	100	20
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
Catatan							

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG		
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI JURANG JERO I		
Bendung				
1	Nama Bendung	Jurang Jero I		
2	Tipe Bendung	Bendung Tetap		
Dimensi Bendung				
				
	Uraian	Bendung Gerak	Penguras¹⁾ <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Kiri Kanan </div>	Intake ke saluran <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Kiri Kanan </div>
3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk		1	1
4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾		1	1
5	Tenaga Pengangkat ³⁾		3	3
6	Dimensi setiap pintu (m)	L= T=	L=1 T=4	L=0,6 T=4
¹⁾ Hanya untuk bendung dengan mercu tetap ²⁾ Diisi angka 1 untuk Besi, 2 untuk Kayu, 3 untuk Beton ³⁾ Diisi angka 1 untuk PLN, 2 untuk Genset, 3 untuk Manual L= Lebar. T= Tinggi				
7	Tinggi bendung ($h=h_1-h_2$)	7	Lebar mercu bendung (b) 5 m	
Kantong Lumpur				
				
Dimensi Kantong Lumpur				
8	Panjang sal. Pengendap lumpur	14		
9	Lebar saluran rata-rata	3		
10	Bahan bangunan sipil : (beri tanda X di kotak yang sesuai) :			
	<input type="checkbox"/> Beton	X		
	<input type="checkbox"/> Pas. Batu			
	<input type="checkbox"/> Lain-lain, sebutkan			

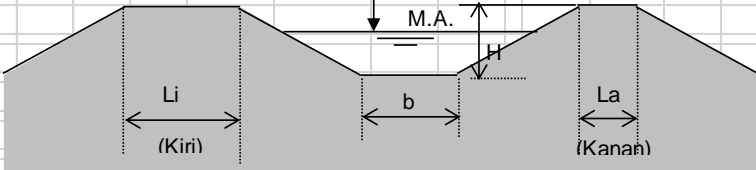
INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG		
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI JURANG JERO I		
Bangunan Ukur				
				
11	Jenis Bangunan Ukur	Drempel		
12	Lebar ambang (b)	0,6	m	
13	Tinggi ambang (p)	0,6	m	
Kondisi				
No	Prasarana Bendung	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	1 Bangunan Pengambilan			
	Pintu / pintu banjir	3,1	0	5
	Endapan / Lumpur	5	0,75	15
	Pengukur Debit	0,72	0	5
	Papan Eksploitasi	1 bh	1 bh	100
15	2 Bangunan Penguras			
	Pintu	1,86	0	5
	Endapan / Lumpur	42	4,2	10
16	3 Tubuh bendung			
	mercu	35,0	0	5
	Ruang Olakan	30	0	5
	Papan Skala	1 bh	1 bh	100
17	4 Sayap			
	sayap	100	0	5
	Koperan	30	0	5
18	5 Bangunan Pelengkap			
	Jembatan Utama	1 bh	1 bh	100
	Rumah PPA / Gedung	1 bh	1 bh	100
	Gaw at Banjir	1 bh	1 bh	100
Keterangan				
Karena sedimentasi tidak bisa diukur secara pengamatan visual, maka perhitungannya sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Luas sedimentasi bangunan pengambilan diukur dari 1 meter dari bendung - Luas sedimentasi bangunan penguras adalah luas kantong lumpur - Rumus Kerusakan : luas x % fungsi 				
Catatan				

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																											
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI JURANG JERO I																																																																																											
Keterangan Umum																																																																																													
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																																											
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 1																																																																																											
Dimensi																																																																																													
Potongan melintang tipikal:																																																																																													
3	$L_1 =$ 0,4 m	$b_1 =$ 1,7 m	$La_1 =$ 0,4 m	$H_1 =$ 1,1 m																																																																																									
	$L_2 =$ m	$b_2 =$ m	$La_2 =$ m	$H_2 =$ m																																																																																									
	$L_3 =$ m	$b_3 =$ m	$La_3 =$ m	$H_3 =$ m																																																																																									
	$L_4 =$ m	$b_4 =$ m	$La_4 =$ m	$H_4 =$ m																																																																																									
	$L_5 =$ m	$b_5 =$ m	$La_5 =$ m	$H_5 =$ m																																																																																									
	$L_6 =$ m	$b_6 =$ m	$La_6 =$ m	$H_6 =$ m																																																																																									
	$L_7 =$ m	$b_7 =$ m	$La_7 =$ m	$H_7 =$ m																																																																																									
	$L_8 =$ m	$b_8 =$ m	$La_8 =$ m	$H_8 =$ m																																																																																									
Kondisi																																																																																													
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+000 s/d 0+108 (D₁)</td> <td>216</td> <td>36,72</td> <td>40</td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+000 s/d 0+108 (D ₁)	216	36,72	40		5	5	10	5									6									7									8									9									10									11								
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																																								
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																																						
4	0+000 s/d 0+108 (D ₁)	216	36,72	40		5	5	10																																																																																					
5																																																																																													
6																																																																																													
7																																																																																													
8																																																																																													
9																																																																																													
10																																																																																													
11																																																																																													
Catatan <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>																																																																																													

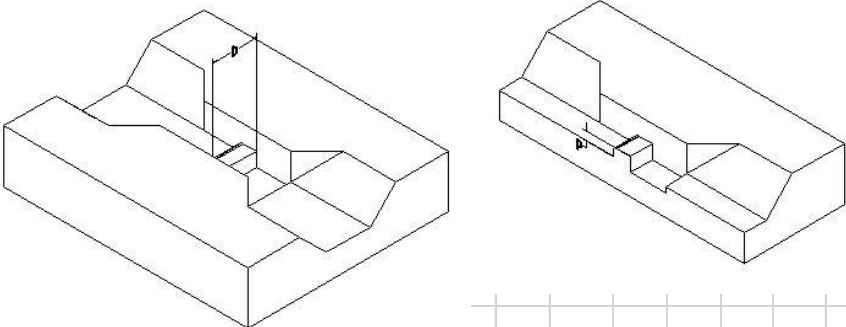
INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN	
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI JURANG JERO I	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #007bff; margin-bottom: 5px;"></div> Keterangan Umum </div>			
1	Nama saluran	Saluran Pembawa	
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 2	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #007bff; margin-bottom: 5px;"></div> Dimensi </div>			
Potongan melintang tipikal:			
3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> $L_{i1} =$<input type="text" value="0,4"/> m </div> <div> $b_1 =$<input type="text" value="1,7"/> m </div> <div> $La_1 =$<input type="text" value="0,4"/> m </div> <div> $H_1 =$<input type="text" value="1,1"/> m </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>$L_{i2} =$<input type="text"/></div> <div>$b_2 =$<input type="text"/></div> <div>$La_2 =$<input type="text"/></div> <div>$H_2 =$<input type="text"/></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>$L_{i3} =$<input type="text"/></div> <div>$b_3 =$<input type="text"/></div> <div>$La_3 =$<input type="text"/></div> <div>$H_3 =$<input type="text"/></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>$L_{i4} =$<input type="text"/></div> <div>$b_4 =$<input type="text"/></div> <div>$La_4 =$<input type="text"/></div> <div>$H_4 =$<input type="text"/></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>$L_{i5} =$<input type="text"/></div> <div>$b_5 =$<input type="text"/></div> <div>$La_5 =$<input type="text"/></div> <div>$H_5 =$<input type="text"/></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>$L_{i6} =$<input type="text"/></div> <div>$b_6 =$<input type="text"/></div> <div>$La_6 =$<input type="text"/></div> <div>$H_6 =$<input type="text"/></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>$L_{i7} =$<input type="text"/></div> <div>$b_7 =$<input type="text"/></div> <div>$La_7 =$<input type="text"/></div> <div>$H_7 =$<input type="text"/></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>$L_{i8} =$<input type="text"/></div> <div>$b_8 =$<input type="text"/></div> <div>$La_8 =$<input type="text"/></div> <div>$H_8 =$<input type="text"/></div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #007bff; margin-bottom: 5px;"></div> Kondisi </div>			
	STA Saluran	Panjang (m)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;">Pasangan Batu Kali</div> <div style="width: 15%;">Tanah</div> <div style="width: 60%;">Keberfungsian</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 0.8em;"> <div>Sedimentasi (%)</div> <div>Rusak (m)</div> <div>Panjang (m)</div> <div>Profil (%)</div> <div>Bocor (%)</div> <div>Sedimentasi (%)</div> </div>
4	0+108 s/d 0+450 (D ₁)	684	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%; text-align: center;">116,28</div> <div style="width: 15%; text-align: center;">20</div> <div style="width: 60%; text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;">35</div> <div style="width: 20%;">15</div> <div style="width: 60%;">10</div> </div> </div> </div>
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
<div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Catatan</div>			

INVENTARISASI JARINGAN TAHUN : 2017		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP DAERAH IRIGASI JURANG JERO I																																																																																										
Keterangan Umum																																																																																												
1	Jenis Bangunan	Bangunan Pelimpah Samping																																																																																										
Dimensi																																																																																												
2	Jumlah cabang Sekunder	1																																																																																										
3	Jumlah cabang Tersier	1																																																																																										
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	YA																																																																																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Sal di sketsa</th> <th style="width: 40%;">Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)</th> <th style="width: 10%;">Jumlah Pintu</th> <th style="width: 10%;">Bahan Pintu</th> <th style="width: 10%;">Lebar tiap Pintu (m)</th> <th style="width: 10%;">Tinggi tiap pintu (m)</th> <th style="width: 10%;">Daya angkat pintu</th> <th style="width: 10%;">Jenis B. Ukur debit</th> </tr> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th>(6)</th> <th>(7)</th> <th>(8)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">1,5</td><td style="text-align: center;">1,8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Isilah kolom (4) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok; Isilah kolom (7) dengan angka : 1=PLN; 2=Genset; 3=Manual Isilah kolom (8) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel</p>	Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	5	1							6	2							7	3							8	4			1,5	1,8			9	5							10	6							11	7							12	8							13	9									
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit																																																																																					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																					
5	1																																																																																											
6	2																																																																																											
7	3																																																																																											
8	4			1,5	1,8																																																																																							
9	5																																																																																											
10	6																																																																																											
11	7																																																																																											
12	8																																																																																											
13	9																																																																																											
Kondisi																																																																																												
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik		Fungsi (%)																																																																																								
		luas (m ²)	rusak (m ²)																																																																																									
14	Pintu	1 bh	1 bh	100																																																																																								
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh	100																																																																																								
16	Tubuh Bangunan	1,2	0	5																																																																																								
Catatan - - - -																																																																																												

INVENTARISASI JARINGAN TAHUN : 2017		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP DAERAH IIRIGASI JURANG JERO I	
Keterangan Umum			
1	Jenis Bangunan	Bangunan Sadap	
Dimensi			
2	Jumlah cabang Sekunder	1	
3	Jumlah cabang Tersier	1	
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	TDK	
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu
(1)	(2)	(3)	(4)
5	1	(5)	(6)
6	2	(7)	(8)
7	3	(9)	(10)
8	4	(11)	(12)
9	5	(13)	(14)
10	6	(15)	(16)
11	7	(17)	(18)
12	8	(19)	(20)
13	9	(21)	(22)
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;	
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual	
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel	
Kondisi			
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik	
		luas (m ²)	rusak (m ²)
14	Pintu	1 bh	1 bh
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh
16	Tubuh Bangunan	0,96	0
Fungsi (%)			
100			
100			
5			
Catatan			
<ul style="list-style-type: none"> - Pintu tersier 1 berkarat - gigi dan ulir jarang diberi pelumas - Bangunan ukur tidak ada - Pintu sekunder 2 hilang 			

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																					
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI JURANG JERO I																																																																					
Keterangan Umum																																																																							
1	Nama saluran	Saluran Pembuang																																																																					
2	Jenis saluran																																																																						
Dimensi																																																																							
Potongan melintang tipikal:																																																																							
																																																																							
3	$L_1 = $ <input type="text" value="0,4"/> m $L_2 = $ <input type="text"/> m $L_3 = $ <input type="text"/> m $L_4 = $ <input type="text"/> m $L_5 = $ <input type="text"/> m $L_6 = $ <input type="text"/> m $L_7 = $ <input type="text"/> m $L_8 = $ <input type="text"/> m	$b_1 = $ <input type="text" value="1,7"/> m $b_2 = $ <input type="text"/> m $b_3 = $ <input type="text"/> m $b_4 = $ <input type="text"/> m $b_5 = $ <input type="text"/> m $b_6 = $ <input type="text"/> m $b_7 = $ <input type="text"/> m $b_8 = $ <input type="text"/> m	$La_1 = $ <input type="text" value="0,4"/> m $La_2 = $ <input type="text"/> m $La_3 = $ <input type="text"/> m $La_4 = $ <input type="text"/> m $La_5 = $ <input type="text"/> m $La_6 = $ <input type="text"/> m $La_7 = $ <input type="text"/> m $La_8 = $ <input type="text"/> m																																																																				
			$H_1 = $ <input type="text" value="1,1"/> m $H_2 = $ <input type="text"/> m $H_3 = $ <input type="text"/> m $H_4 = $ <input type="text"/> m $H_5 = $ <input type="text"/> m $H_6 = $ <input type="text"/> m $H_7 = $ <input type="text"/> m $H_8 = $ <input type="text"/> m																																																																				
Kondisi																																																																							
	STA Saluran	Panjang (m)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Pasangan Batu Kali</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Tanah</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Erosi (%)</th> <th style="text-align: center;">Rusak (m)</th> <th style="text-align: center;">Panjang (m)</th> <th style="text-align: center;">Profil (%)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Erosi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+450 s/d 0+689 (D₁)</td> <td>478</td> <td>40,63</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pasangan Batu Kali		Tanah		Keberfungsian		Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)		4	0+450 s/d 0+689 (D ₁)	478	40,63	10	5	5	5							6							7							8							9							10							11						
Pasangan Batu Kali		Tanah		Keberfungsian																																																																			
Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)																																																																			
4	0+450 s/d 0+689 (D ₁)	478	40,63	10	5	5																																																																	
5																																																																							
6																																																																							
7																																																																							
8																																																																							
9																																																																							
10																																																																							
11																																																																							
Catatan																																																																							

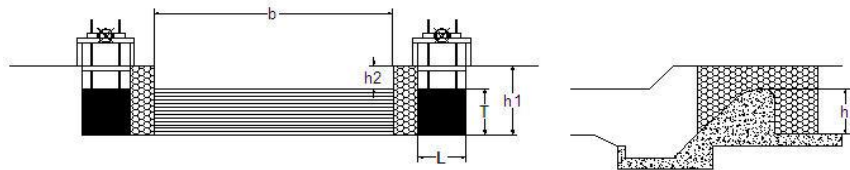
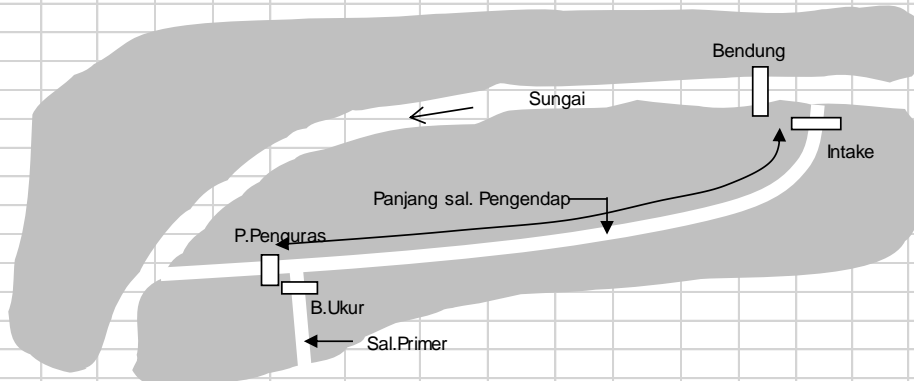
INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG																																			
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI JURANG JERO II																																			
Bendung																																					
1	Nama Bendung	Jurang Jero II																																			
2	Tipe Bendung	Bendung Tetap																																			
Dimensi Bendung																																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Uraian</th> <th rowspan="2">Bendung Gerak</th> <th colspan="2">Penguras¹⁾</th> <th colspan="2">Intake ke saluran</th> </tr> <tr> <th>Kiri</th> <th>Kanan</th> <th>Kiri</th> <th>Kanan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Jumlah lubang pintu/Skotbalk</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bahan Konstruksi pintu²⁾</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Tenaga Pengangkat³⁾</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Dimensi setiap pintu (m)</td> <td>L= T=</td> <td>L= T=</td> <td>L=1 T=4,6</td> <td>L= T= L=0,5 T=2,4</td> </tr> </tbody> </table>		Uraian	Bendung Gerak	Penguras ¹⁾		Intake ke saluran		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk		1		1	4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾		1		1	5	Tenaga Pengangkat ³⁾		3		3	6	Dimensi setiap pintu (m)	L= T=	L= T=	L=1 T=4,6	L= T= L=0,5 T=2,4
Uraian	Bendung Gerak	Penguras ¹⁾				Intake ke saluran																															
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan																																
3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk		1		1																																
4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾		1		1																																
5	Tenaga Pengangkat ³⁾		3		3																																
6	Dimensi setiap pintu (m)	L= T=	L= T=	L=1 T=4,6	L= T= L=0,5 T=2,4																																
¹⁾ Hanya untuk bendung dengan mercu tetap ²⁾ Diisi angka 1 untuk Besi, 2 untuk Kayu, 3 untuk Beton ³⁾ Diisi angka 1 untuk PLN, 2 untuk Genset, 3 untuk Manual L= Lebar. T= Tinggi																																					
7	Tinggi bendung ($h=h_1-h_2$)	3	m	Lebar mercu bendung (b) 12 m																																	
Kantong Lumpur																																					
Dimensi Kantong Lumpur																																					
8	Panjang sal. Pengendap lumpur	13	m																																		
9	Lebar saluran rata-rata	0,8	m																																		
10	Bahan bangunan sipil : (beri tanda X di kotak yang sesuai) :																																				
	<input type="checkbox"/> Beton	X	Pas. Batu																																		
	<input type="checkbox"/> Lain-lain, sebutkan																																				

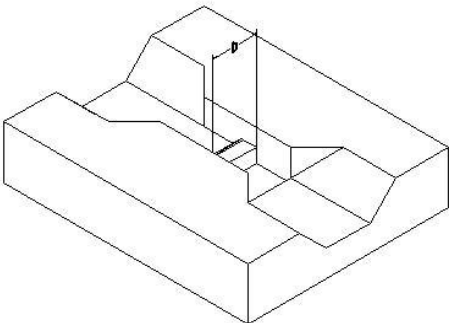
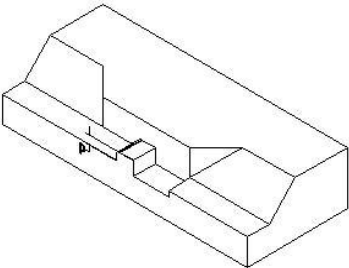
INVENTARISASI JARINGAN TAHUN : 2017		ASET BENDUNG DAERAH IRIGASI JURANG JERO II		
Bangunan Ukur				
				
11	Jenis Bangunan Ukur	Drempel		
12	Lebar ambang (b)	0,6	m	
13	Tinggi ambang (p)	0,5	m	
Kondisi				
No	Prasarana Bendung	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	1 Bangunan Pengambilan			
	Pintu / pintu banjir	1,2	0	5
	Endapan / Lumpur	12	1,8	15
	Pengukur Debit	0,6	0	5
	Papan Eksploitasi	1 bh	1 bh	100
15	2 Bangunan Penguras			
	Pintu	4,6	0	5
	Endapan / Lumpur	10,4	1,56	15
16	3 Tubuh bendung			
	mercu	36,0	0	10
	Ruang Olakan	60	0	5
	Papan Skala	1 bh	1 bh	100
17	4 Sayap			
	sayap	22,5	0	5
	Koperan	1 bh	1 bh	100
18	5 Bangunan Pelengkap			
	Jembatan Utama	1 bh	1 bh	100
	Rumah PPA / Gedung	1 bh	1 bh	100
	Gawat Banjir	1 bh	1 bh	100
Keterangan Karena sedimentasi tidak bisa diukur secara pengamatan visual, maka perhitungannya sebagai berikut : - Luas sedimentasi bangunan pengambilan diukur dari 1 meter dari bendung - Luas sedimentasi bangunan penguras adalah luas kantong lumpur - Rumus Kerusakan : luas x % fungsi				
Catatan				

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																												
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI JURANG JERO II																																																																																												
Keterangan Umum																																																																																														
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																																												
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder																																																																																												
Dimensi																																																																																														
Potongan melintang tipikal:																																																																																														
3	$L_{i1} =$ <input type="text" value="-"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="0,7"/> m	$L_{a1} =$ <input type="text" value="-"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="0,7"/> m																																																																																										
	$L_{i2} =$ <input type="text" value="0,3"/> m	$b_2 =$ <input type="text" value="1,3"/> m	$L_{a2} =$ <input type="text" value="0,3"/> m	$H_2 =$ <input type="text" value="1,5"/> m																																																																																										
	$L_{i3} =$ <input type="text" value="0,3"/> m	$b_3 =$ <input type="text" value="0,7"/> m	$L_{a3} =$ <input type="text" value="0,3"/> m	$H_3 =$ <input type="text" value="0,7"/> m																																																																																										
	$L_{i4} =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$L_{a4} =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																																										
	$L_{i5} =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$L_{a5} =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																																										
	$L_{i6} =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$L_{a6} =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																																										
	$L_{i7} =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$L_{a7} =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																																										
	$L_{i8} =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$L_{a8} =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																																										
Kondisi																																																																																														
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+000 s/d 0+056 (D_1)</td> <td>112</td> <td>3,92</td> <td></td> <td>112</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0+056 s/d 0+161 (D_2)</td> <td>210</td> <td>13,65</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0+161 s/d 0+240 (D_3)</td> <td>158</td> <td>5,53</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td>23,1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+000 s/d 0+056 (D_1)	112	3,92		112	15	15	5	5	0+056 s/d 0+161 (D_2)	210	13,65	10					6	0+161 s/d 0+240 (D_3)	158	5,53						7			23,1						8									9									10									11								
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																																									
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																																							
4	0+000 s/d 0+056 (D_1)	112	3,92		112	15	15	5																																																																																						
5	0+056 s/d 0+161 (D_2)	210	13,65	10																																																																																										
6	0+161 s/d 0+240 (D_3)	158	5,53																																																																																											
7			23,1																																																																																											
8																																																																																														
9																																																																																														
10																																																																																														
11																																																																																														
<div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; border: 1px solid black; margin-bottom: 5px;">Catatan</div>																																																																																														

INVENTARISASI JARINGAN TAHUN : 2017		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP DAERAH IIRIGASI JURANG JERO II	
Keterangan Umum			
1	Jenis Bangunan	Bangunan Sadap	
Dimensi			
2	Jumlah cabang Sekunder		
3	Jumlah cabang Tersier	2	
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	YA	
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu
(1)	(2)	(3)	(4)
5	1	(5)	(6)
6	2	(7)	(8)
7	3	(9)	(10)
8	4	(11)	(12)
9	5	(13)	(14)
10	6	(15)	(16)
11	7	(17)	(18)
12	8	(19)	(20)
13	9	(21)	(22)
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;	
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual	
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall;	
		5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel	
Kondisi			
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik	
		luas (m ²)	rusak (m ²)
14	Pintu	2 bh	2 bh
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh
16	Tubuh Bangunan	0,3	0
Fungsi (%)			
100			
100			
5			
Catatan			
<ul style="list-style-type: none"> - pintu tersier 1 tidak ada - pintu pembuang tidak ada - bangunan pengukur debit tidak ada - 			

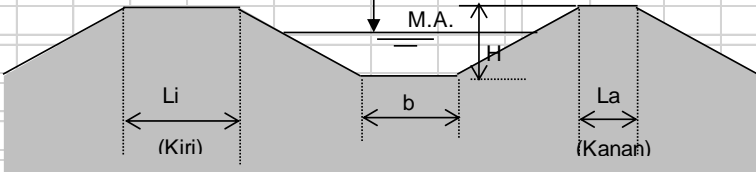
INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																								
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI JURANG JERO II																																																																								
Keterangan Umum																																																																										
1	Nama saluran	Saluran Pembuang																																																																								
2	Jenis saluran																																																																									
Dimensi																																																																										
Potongan melintang tipikal:																																																																										
3	$L_1 =$ <input type="text" value="-"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="0,7"/> m	$La_1 =$ <input type="text"/>	$H_1 =$ <input type="text" value="0,7"/> m																																																																						
	$L_2 =$ <input type="text" value="-"/> m	$b_2 =$ <input type="text"/>	$La_2 =$ <input type="text"/>	$H_2 =$ <input type="text"/>																																																																						
	$L_3 =$ <input type="text"/>	$b_3 =$ <input type="text"/>	$La_3 =$ <input type="text"/>	$H_3 =$ <input type="text"/>																																																																						
	$L_4 =$ <input type="text"/>	$b_4 =$ <input type="text"/>	$La_4 =$ <input type="text"/>	$H_4 =$ <input type="text"/>																																																																						
	$L_5 =$ <input type="text"/>	$b_5 =$ <input type="text"/>	$La_5 =$ <input type="text"/>	$H_5 =$ <input type="text"/>																																																																						
	$L_6 =$ <input type="text"/>	$b_6 =$ <input type="text"/>	$La_6 =$ <input type="text"/>	$H_6 =$ <input type="text"/>																																																																						
	$L_7 =$ <input type="text"/>	$b_7 =$ <input type="text"/>	$La_7 =$ <input type="text"/>	$H_7 =$ <input type="text"/>																																																																						
	$L_8 =$ <input type="text"/>	$b_8 =$ <input type="text"/>	$La_8 =$ <input type="text"/>	$H_8 =$ <input type="text"/>																																																																						
Kondisi																																																																										
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="2">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Erosi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Erosi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+240 s/d 0+326 (D₁)</td> <td>172</td> <td>12,04</td> <td>45</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>					STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian		Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)	4	0+240 s/d 0+326 (D ₁)	172	12,04	45	10	10	5							6							7							8							9							10							11						
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																					
		Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)																																																																				
4	0+240 s/d 0+326 (D ₁)	172	12,04	45	10	10																																																																				
5																																																																										
6																																																																										
7																																																																										
8																																																																										
9																																																																										
10																																																																										
11																																																																										
Catatan																																																																										

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG																																			
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK I																																			
Bendung																																					
1	Nama Bendung	Ngukir Mranak I																																			
2	Tipe Bendung	Bendung Tetap																																			
Dimensi Bendung																																					
																																					
	Uraian	Bendung Gerak	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Penguras¹⁾</th> <th colspan="2">Intake ke saluran</th> </tr> <tr> <th>Kiri</th> <th>Kanan</th> <th>Kiri</th> <th>Kanan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Jumlah lubang pintu/Skotbalk</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bahan Konstruksi pintu²⁾</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Tenaga Pengangkat³⁾</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Dimensi setiap pintu (m)</td> <td>L= T=</td> <td>L=1 T=1,7</td> <td>L= T=</td> <td>L=0,5 T=1,7 L= T=</td> </tr> </tbody> </table>			Penguras ¹⁾		Intake ke saluran		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk		1		1	4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾		1		1	5	Tenaga Pengangkat ³⁾		3		3	6	Dimensi setiap pintu (m)	L= T=	L=1 T=1,7	L= T=	L=0,5 T=1,7 L= T=
		Penguras ¹⁾				Intake ke saluran																															
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan																																
3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk		1		1																																
4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾		1		1																																
5	Tenaga Pengangkat ³⁾		3		3																																
6	Dimensi setiap pintu (m)	L= T=	L=1 T=1,7	L= T=	L=0,5 T=1,7 L= T=																																
		¹⁾ Hanya untuk bendung dengan mercu tetap ²⁾ Diisi angka 1 untuk Besi, 2 untuk Kayu, 3 untuk Beton ³⁾ Diisi angka 1 untuk PLN, 2 untuk Genset, 3 untuk Manual L= Lebar. T= Tinggi																																			
7	Tinggi bendung ($h=h_1-h_2$)	5 m	Lebar mercu bendung (b) 6 m																																		
Kantong Lumpur																																					
																																					
Dimensi Kantong Lumpur																																					
8	Panjang sal. Pengendap lumpur	12,8 m																																			
9	Lebar saluran rata-rata	2 m																																			
10	Bahan bangunan sipil : (beri tanda X di kotak yang sesuai) :																																				
	<input type="checkbox"/> Beton	<input checked="" type="checkbox"/> Pas. Batu																																			
	<input type="checkbox"/> Lain-lain, sebutkan																																				

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG		
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI NGUKIR MRANAK I		
Bangunan Ukur				
 				
11	Jenis Bangunan Ukur	Drempel		
12	Lebar ambang (b)	0,55	m	
13	Tinggi ambang (p)	0,7	m	
Kondisi				
No	Prasarana Bendung	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	1 Bangunan Pengambilan			
	Pintu / pintu banjir	0,85	0	10
	Endapan / Lumpur	6,00	0,3	5
	Pengukur Debit	0,77	0	5
	Papan Eksploitasi	1 bh	1 bh	100
15	2 Bangunan Penguras			
	Pintu	1,7	1,7	20
	Endapan / Lumpur	25,6	1,28	5
16	3 Tubuh bendung			
	mercu	30	0	5
	Ruang Olakan	30	0	5
	Papan Skala	1 bh	1 bh	100
17	4 Sayap			
	sayap	65	0	5
	Koperan	30	0	5
18	5 Bangunan Pelengkap			
	Jembatan Utama	1 bh	1 bh	100
	Rumah PPA / Gedung	1 bh	1 bh	100
	Gaw at Banjir	1 bh	1 bh	100
Keterangan Karena sedimentasi tidak bisa diukur secara pengamatan visual, maka perhitungannya sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Luas sedimentasi bangunan pengambilan diukur dari 1 meter dari bendung - Luas sedimentasi bangunan penguras adalah luas kantong lumpur - Rumus Kerusakan : luas x % fungsi 				
Catatan - pintu penguras berkarat				

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																			
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI NGUKIR MRANAK I																																																																																			
Keterangan Umum																																																																																					
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																																			
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 1																																																																																			
Dimensi																																																																																					
Potongan melintang tipikal:																																																																																					
3	$L_1 =$ <input type="text" value="0,6"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="1,3"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="0,7"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="1"/> m																																																																																	
	$L_2 =$ <input type="text"/> m	$b_2 =$ <input type="text"/> m	$La_2 =$ <input type="text"/> m	$H_2 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_3 =$ <input type="text"/> m	$b_3 =$ <input type="text"/> m	$La_3 =$ <input type="text"/> m	$H_3 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_4 =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$La_4 =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_5 =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$La_5 =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_6 =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$La_6 =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_7 =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$La_7 =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
	$L_8 =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$La_8 =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																																	
Kondisi																																																																																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+000 s/d 0+098 (D₁)</td> <td>196</td> <td>12,74</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+000 s/d 0+098 (D ₁)	196	12,74	5	5	5	5	5								6								7								8								9								10								11							
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																																
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																														
4	0+000 s/d 0+098 (D ₁)	196	12,74	5	5	5	5																																																																														
5																																																																																					
6																																																																																					
7																																																																																					
8																																																																																					
9																																																																																					
10																																																																																					
11																																																																																					
Catatan																																																																																					

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI NGUKIR MRANAK I																																																																																
Keterangan Umum																																																																																		
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																																
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 2																																																																																
Dimensi																																																																																		
Potongan melintang tipikal:																																																																																		
3	$L_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="2"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="2"/> m																																																																														
	$L_2 =$ <input type="text" value="-"/> m	$b_2 =$ <input type="text" value="2"/> m	$La_2 =$ <input type="text" value="-"/> m	$H_2 =$ <input type="text" value="2"/> m																																																																														
	$L_3 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$b_3 =$ <input type="text" value="2"/> m	$La_3 =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$H_3 =$ <input type="text" value="2"/> m																																																																														
	$L_4 =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$La_4 =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																														
	$L_5 =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$La_5 =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																														
	$L_6 =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$La_6 =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																														
	$L_7 =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$La_7 =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																														
	$L_8 =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$La_8 =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																														
Kondisi																																																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+098 s/d 0+498 (D₁)</td> <td>800</td> <td>240</td> <td>120</td> <td>30</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0+498 s/d 0+778 (D₂)</td> <td>560</td> <td>168</td> <td>560</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0+778 s/d 1+334 (D₃)</td> <td>1112</td> <td>333,6</td> <td>200</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td>741,6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+098 s/d 0+498 (D ₁)	800	240	120	30	15	15	5	0+498 s/d 0+778 (D ₂)	560	168	560				6	0+778 s/d 1+334 (D ₃)	1112	333,6	200				7			741,6					8								9								10								11								Catatan 		
STA Saluran	Panjang (m)			Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																											
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																											
4	0+098 s/d 0+498 (D ₁)	800	240	120	30	15	15																																																																											
5	0+498 s/d 0+778 (D ₂)	560	168	560																																																																														
6	0+778 s/d 1+334 (D ₃)	1112	333,6	200																																																																														
7			741,6																																																																															
8																																																																																		
9																																																																																		
10																																																																																		
11																																																																																		

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN						
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAKI						
Keterangan Umum								
1	Nama saluran	Saluran Pembawa						
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 3						
Dimensi								
Potongan melintang tipikal:								
								
3	$L_{i1} =$ 0,4 m	$b_1 =$ 1,3 m	$La_1 =$ 0,4 m	$H_1 =$ 1 m				
	$L_{i2} =$ - m	$b_2 =$ 1,3 m	$La_2 =$ - m	$H_2 =$ 1 m				
	$L_{i3} =$ m	$b_3 =$ m	$La_3 =$ m	$H_3 =$ m				
	$L_{i4} =$ m	$b_4 =$ m	$La_4 =$ m	$H_4 =$ m				
	$L_{i5} =$ m	$b_5 =$ m	$La_5 =$ m	$H_5 =$ m				
	$L_{i6} =$ m	$b_6 =$ m	$La_6 =$ m	$H_6 =$ m				
	$L_{i7} =$ m	$b_7 =$ m	$La_7 =$ m	$H_7 =$ m				
	$L_{i8} =$ m	$b_8 =$ m	$La_8 =$ m	$H_8 =$ m				
Kondisi								
		Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			
	STA Saluran	Panjang (m)	Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)
4	1+334 s/d 1+498 (D ₁)	328	63,96	120		90	15	15
5	1+498 s/d 2+342 (D ₁)	1688	329,16		1688			
6			393,12					
7								
8								
9								
10								
11								
Catatan								

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP					
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK I					
Keterangan Umum							
1	Jenis Bangunan	Bangunan Bagi Sadap 01					
Dimensi							
2	Jumlah cabang Sekunder	1					
3	Jumlah cabang Tersier	1					
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	YA					
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	1						
6	2						
7	3						
8	4						
9	5						
10	6						
11	7						
12	8			0,4	0,6		
13	9						
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;					
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual					
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel					
Kondisi							
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik		Fungsi (%)			
		luas (m ²)	rusak (m ²)				
14	Pintu	1 bh	1 bh	100			
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh	100			
16	Tubuh Bangunan	0,72	0	5			
Catatan - pintu hilang - pengukur debit tidak ada							

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP					
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK I					
Keterangan Umum							
1	Jenis Bangunan	Bangunan Bagi Sadap 02					
Dimensi							
2	Jumlah cabang Sekunder	1					
3	Jumlah cabang Tersier	1					
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	YA					
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	1	0	1	0,4	1,6	6	0
6	2	0	1	0,4	1,6	6	0
7	3	0	1	0,4	1,6	6	0
8	4	0	1	0,4	1,6	6	0
9	5	0	1	0,4	1,6	6	0
10	6	0	1	0,4	1,6	6	0
11	7	0	1	0,4	1,6	6	0
12	8	0	1	0,4	1,6	6	0
13	9	0	1	0,4	1,6	6	0
		Isilah kolom (4) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok; Isilah kolom (7) dengan angka : 1=PLN; 2=Genset; 3=Manual Isilah kolom (8) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel					
Kondisi							
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik		Fungsi (%)			
		luas (m ²)	rusak (m ²)				
14	Pintu	0,64	0,64	15			
15	Pengukur Debit	0,36	0	5			
16	Tubuh Bangunan	0,72	0	5			
Catatan							
- pintu berkarat							

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP	
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK I	
Keterangan Umum			
1	Jenis Bangunan	Bangunan Bagi Sadap 04	
Dimensi			
2	Jumlah cabang Sekunder		
3	Jumlah cabang Tersier	1	
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	TDK	

Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	1	X	X	X	X	X	X
6	2	X	X	X	X	X	X
7	3	X	X	X	X	X	X
8	4	X	X	X	X	X	X
9	5	X	X	X	X	X	X
10	6	1	2	0,4	0,6	3	
11	7						
12	8	1	2	0,4	0,6	3	
13	9						

Isilah kolom (4) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;

Isilah kolom (7) dengan angka : 1=PLN; 2=Genset; 3=Manual

Isilah kolom (8) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel

Kondisi				
	Prasarana Bangunan Bagi / Sadap	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	Pintu	0,48	0	5
15	Pengukur Debit	1 bh	1 bh	100
16	Tubuh Bangunan	0,48	0	5

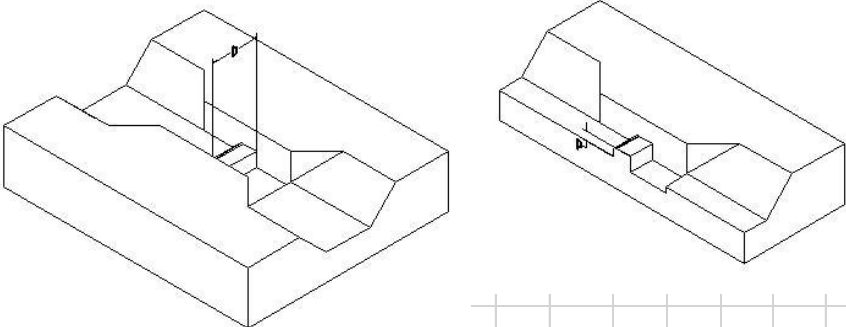
Catatan

- pengukur debit tidak ada

-

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																													
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI NGUKIR MRANAK I																																																																													
Keterangan Umum																																																																															
1	Nama saluran	Saluran Pembuangan																																																																													
2	Jenis saluran																																																																														
Dimensi																																																																															
Potongan melintang tipikal:																																																																															
3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> $L_1 =$ <input type="text" value="-"/> m $L_2 =$ <input type="text"/> m $L_3 =$ <input type="text"/> m $L_4 =$ <input type="text"/> m $L_5 =$ <input type="text"/> m $L_6 =$ <input type="text"/> m $L_7 =$ <input type="text"/> m $L_8 =$ <input type="text"/> m </div> <div> $b_1 =$ <input type="text" value="1,3"/> m $b_2 =$ <input type="text"/> m $b_3 =$ <input type="text"/> m $b_4 =$ <input type="text"/> m $b_5 =$ <input type="text"/> m $b_6 =$ <input type="text"/> m $b_7 =$ <input type="text"/> m $b_8 =$ <input type="text"/> m </div> <div> $La_1 =$ <input type="text" value="-"/> m $La_2 =$ <input type="text"/> m $La_3 =$ <input type="text"/> m $La_4 =$ <input type="text"/> m $La_5 =$ <input type="text"/> m $La_6 =$ <input type="text"/> m $La_7 =$ <input type="text"/> m $La_8 =$ <input type="text"/> m </div> <div> $H_1 =$ <input type="text" value="1"/> m $H_2 =$ <input type="text"/> m $H_3 =$ <input type="text"/> m $H_4 =$ <input type="text"/> m $H_5 =$ <input type="text"/> m $H_6 =$ <input type="text"/> m $H_7 =$ <input type="text"/> m $H_8 =$ <input type="text"/> m </div> </div>																																																																														
Kondisi																																																																															
	STA Saluran	Panjang (m)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Pasangan Batu Kali</th> <th colspan="2" style="text-align: left;">Tanah</th> <th colspan="2" style="text-align: left;">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Erosi (%)</th> <th style="text-align: center;">Rusak (m)</th> <th style="text-align: center;">Panjang (m)</th> <th style="text-align: center;">Profil (%)</th> <th style="text-align: center;">Erosi (%)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>2+342 s/d 2+493 (D₁)</td> <td>302</td> <td>78,52</td> <td></td> <td>302</td> <td>100</td> <td>20</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pasangan Batu Kali		Tanah		Keberfungsian		Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)		4	2+342 s/d 2+493 (D ₁)	302	78,52		302	100	20	5								6								7								8								9								10								11							
Pasangan Batu Kali		Tanah		Keberfungsian																																																																											
Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)																																																																											
4	2+342 s/d 2+493 (D ₁)	302	78,52		302	100	20																																																																								
5																																																																															
6																																																																															
7																																																																															
8																																																																															
9																																																																															
10																																																																															
11																																																																															
Catatan																																																																															

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG																													
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK II																													
Bendung																															
1	Nama Bendung	Ngukir Mranak II																													
2	Tipe Bendung	Bendung Tetap																													
Dimensi Bendung																															
	Uraian	Bendung Gerak	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Penguras¹⁾</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Intake ke saluran</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Kiri</th> <th style="text-align: center;">Kanan</th> <th style="text-align: center;">Kiri</th> <th style="text-align: center;">Kanan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> L= T= </td> <td colspan="2"> L=0,6 T=2,4 L= T= </td> </tr> </tbody> </table>	Penguras ¹⁾		Intake ke saluran		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan					1		1		1		1		3		3		L= T=		L=0,6 T=2,4 L= T=	
Penguras ¹⁾		Intake ke saluran																													
Kiri	Kanan	Kiri	Kanan																												
1		1																													
1		1																													
3		3																													
L= T=		L=0,6 T=2,4 L= T=																													
3	Jumlah lubang pintu/Skotbalk																														
4	Bahan Konstruksi pintu ²⁾																														
5	Tenaga Pengangkat ³⁾																														
6	Dimensi setiap pintu (m)																														
¹⁾ Hanya untuk bendung dengan mercu tetap ²⁾ Diisi angka 1 untuk Besi, 2 untuk Kayu, 3 untuk Beton ³⁾ Diisi angka 1 untuk PLN, 2 untuk Genset, 3 untuk Manual L= Lebar. T= Tinggi																															
7	Tinggi bendung (h=h1-h2)	3 m	Lebar mercu bendung (b) 4 m																												
Kantong Lumpur																															
Dimensi Kantong Lumpur																															
8	Panjang sal. Pengendap lumpur	13 m																													
9	Lebar saluran rata-rata	2,5 m																													
10	Bahan bangunan sipil : (beri tanda X di kotak yang sesuai) :																														
	<input type="checkbox"/> Beton	<input checked="" type="checkbox"/> Pas. Batu																													
	<input type="checkbox"/> Lain-lain, sebutkan																														

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BENDUNG		
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI NGUKIR MRANAK II		
Bangunan Ukur				
				
11	Jenis Bangunan Ukur	Drempel		
12	Lebar ambang (b)	0,9	m	
13	Tinggi ambang (p)	0,7	m	
Kondisi				
No	Prasarana Bendung	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	1 Bangunan Pengambilan			
	Pintu / pintu banjir	1,44	0	5
	Endapan / Lumpur	4	0,2	5
	Pengukur Debit	1,26	0	5
	Papan Eksploitasi	1 bh	1 bh	100
15	2 Bangunan Penguras			
	Pintu	2,5	0	5
	Endapan / Lumpur	32,5	1,625	5
16	3 Tubuh bendung			
	mercu	12,0	0	5
	Ruang Olakan	20	0	5
	Papan Skala	1 bh	1 bh	100
17	4 Sayap			
	sayap	100	0	5
	Koperan	1 bh	1 bh	100
18	5 Bangunan Pelengkap			
	Jembatan Utama	1 bh	1 bh	100
	Rumah PPA / Gedung	1 bh	1 bh	100
	Gaw at Banjir	1 bh	1 bh	100
Keterangan				
Karena sedimentasi tidak bisa diukur secara pengamatan visual, maka perhitungannya sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Luas sedimentasi bangunan pengambilan diukur dari 1 meter dari bendung - Luas sedimentasi bangunan penguras adalah luas kantong lumpur - Rumus Kerusakan : luas x % fungsi 				
Catatan				

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																													
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK II																																																																													
Keterangan Umum																																																																															
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																													
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 1																																																																													
Dimensi																																																																															
Potongan melintang tipikal:																																																																															
3	$L_1 =$ <input type="text" value="0,5"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="1,4"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="0,3"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="1,1"/> m																																																																											
	$L_2 =$ <input type="text"/> m	$b_2 =$ <input type="text"/> m	$La_2 =$ <input type="text"/> m	$H_2 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_3 =$ <input type="text"/> m	$b_3 =$ <input type="text"/> m	$La_3 =$ <input type="text"/> m	$H_3 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_4 =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$La_4 =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_5 =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$La_5 =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_6 =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$La_6 =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_7 =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$La_7 =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																											
	$L_8 =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$La_8 =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																											
Kondisi																																																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+000 s/d 0+982 (D₁)</td> <td>1964</td> <td>274,96</td> <td>140</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+000 s/d 0+982 (D ₁)	1964	274,96	140	5	10	10	5								6								7								8								9								10								11							
STA Saluran	Panjang (m)			Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																								
		Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																								
4	0+000 s/d 0+982 (D ₁)	1964	274,96	140	5	10	10																																																																								
5																																																																															
6																																																																															
7																																																																															
8																																																																															
9																																																																															
10																																																																															
11																																																																															
Catatan																																																																															

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																													
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK II																																																																																													
Keterangan Umum																																																																																															
1	Nama saluran	Saluran Pembawa																																																																																													
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 2																																																																																													
Dimensi																																																																																															
Potongan melintang tipikal:																																																																																															
3	$L_{i1} =$ <input type="text" value="0,5"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="1,9"/> m	$L_{a1} =$ <input type="text" value="0,5"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="1,7"/> m																																																																																											
	$L_{i2} =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$b_2 =$ <input type="text" value="2,7"/> m	$L_{a2} =$ <input type="text" value="0,4"/> m	$H_2 =$ <input type="text" value="1,7"/> m																																																																																											
	$L_{i3} =$ <input type="text"/> m	$b_3 =$ <input type="text"/> m	$L_{a3} =$ <input type="text"/> m	$H_3 =$ <input type="text"/> m																																																																																											
	$L_{i4} =$ <input type="text"/> m	$b_4 =$ <input type="text"/> m	$L_{a4} =$ <input type="text"/> m	$H_4 =$ <input type="text"/> m																																																																																											
	$L_{i5} =$ <input type="text"/> m	$b_5 =$ <input type="text"/> m	$L_{a5} =$ <input type="text"/> m	$H_5 =$ <input type="text"/> m																																																																																											
	$L_{i6} =$ <input type="text"/> m	$b_6 =$ <input type="text"/> m	$L_{a6} =$ <input type="text"/> m	$H_6 =$ <input type="text"/> m																																																																																											
	$L_{i7} =$ <input type="text"/> m	$b_7 =$ <input type="text"/> m	$L_{a7} =$ <input type="text"/> m	$H_7 =$ <input type="text"/> m																																																																																											
	$L_{i8} =$ <input type="text"/> m	$b_8 =$ <input type="text"/> m	$L_{a8} =$ <input type="text"/> m	$H_8 =$ <input type="text"/> m																																																																																											
Kondisi																																																																																															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="3">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Sedimentasi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Bocor (%)</th> <th>Sedimentasi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0+982 s/d 1+668 (D₁)</td> <td>1372</td> <td>391,02</td> <td>0</td> <td>85</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1+668 s/d 1+880 (D₂)</td> <td>424</td> <td>171,72</td> <td>35</td> <td>136</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td>562,74</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)	4	0+982 s/d 1+668 (D ₁)	1372	391,02	0	85	30	10	15	5	1+668 s/d 1+880 (D ₂)	424	171,72	35	136				6			562,74						7									8									9									10									11								
	STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																																									
			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)																																																																																							
4	0+982 s/d 1+668 (D ₁)	1372	391,02	0	85	30	10	15																																																																																							
5	1+668 s/d 1+880 (D ₂)	424	171,72	35	136																																																																																										
6			562,74																																																																																												
7																																																																																															
8																																																																																															
9																																																																																															
10																																																																																															
11																																																																																															
Catatan <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>																																																																																															

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN									
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK II									
Keterangan Umum											
1	Nama saluran	Saluran Pembawa									
2	Jenis saluran	Saluran Sekunder 3									
Dimensi											
Potongan melintang tipikal:											
3	$L_{i1} =$	0,4	m	$b_1 =$	1,1	m	$La_1 =$	0,4	$H_1 =$	1,1	m
	$L_{i2} =$	-	m	$b_2 =$	1,1	m	$La_2 =$	-	$H_2 =$	1,1	m
	$L_{i3} =$		m	$b_3 =$		m	$La_3 =$		$H_3 =$		m
	$L_{i4} =$		m	$b_4 =$		m	$La_4 =$		$H_4 =$		m
	$L_{i5} =$		m	$b_5 =$		m	$La_5 =$		$H_5 =$		m
	$L_{i6} =$		m	$b_6 =$		m	$La_6 =$		$H_6 =$		m
	$L_{i7} =$		m	$b_7 =$		m	$La_7 =$		$H_7 =$		m
	$L_{i8} =$		m	$b_8 =$		m	$La_8 =$		$H_8 =$		m
Kondisi											
	STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian					
			Sedimentasi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Bocor (%)	Sedimentasi (%)			
4	1+880 s/d 2+144 (D ₁)	528	87,12	0		35	15	15			
5	2+144 s/d 2+539 (D ₂)	792	130,68		792						
6			217,8								
7											
8											
9											
10											
11											
Catatan											

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP						
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI NGUKIR MRANAK II						
Keterangan Umum								
1	Jenis Bangunan	Drain Outlet 1						
Dimensi								
2	Jumlah cabang Sekunder	1						
3	Jumlah cabang Tersier	1						
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	YA						
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
5	1	1	2	3	4	5	6	
6	2							
7	3							
8	4							
9	5							
10	6							
11	7							
12	8	1	2	0,6	1	3	6	
13	9							
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;						
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual						
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel						
Kondisi								
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap		Kondisi Fisik		luas (m ²)		rusak (m ²)		Fungsi (%)
14	Pintu	0,6	0,6					5
15	Pengukur Debit	0,8	0					5
16	Tubuh Bangunan	0,9	0					5
Catatan								

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP					
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK II					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Keterangan Umum</p> <p>1 Jenis Bangunan Drain Outlet 2</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> </div> </div>							
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Dimensi</p> <p>2 Jumlah cabang Sekunder </p> <p>3 Jumlah cabang Tersier 3</p> <p>4 Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak) YA</p> </div> </div>							
Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	1	X	X	X	X	X	X
6	2	X	X	X	X	X	X
7	3	X	X	X	X	X	X
8	4	X	X	X	X	X	X
9	5	X	X	X	X	X	X
10	6	X	X	X	X	X	X
11	7	X	X	0,8	1,5	X	X
12	8	X	X	X	X	X	X
13	9	X	X	X	X	X	X
Isilah kolom (4) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;					
Isilah kolom (7) dengan angka :		1=PLN; 2=Genset; 3=Manual					
Isilah kolom (8) dengan angka :		0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel					
Kondisi							
Prasarana Bangunan Bagi / Sadap				Kondisi Fisik		Fungsi (%)	
				luas (m ²)	rusak (m ²)		
14	Pintu			1 bh	1 bh	100	
15	Pengukur Debit			1 bh	1 bh	100	
16	Tubuh Bangunan			1 bh	1 bh	100	
Catatan							

INVENTARISASI JARINGAN		ASET BANGUNAN BAGI / SADAP	
TAHUN : 2017		DAERAH IIRIGASI NGUKIR MRANAK II	
Keterangan Umum			
1	Jenis Bangunan	Bangunan Bagi Sadap	
Dimensi			
2	Jumlah cabang Sekunder		
3	Jumlah cabang Tersier	3	
4	Saluran 1 berlanjut ? (ya/tidak)	YA	

Sal di sketsa	Nama Saluran (arah jarum jam mulai dari sal. 1)	Jumlah Pintu	Bahan Pintu	Lebar tiap Pintu (m)	Tinggi tiap pintu (m)	Daya angkat pintu	Jenis B. Ukur debit
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	1	X	X	X	X	X	X
6	2	X	X	X	X	X	X
7	3	X	X	X	X	X	X
8	4	1	2	1,3	0,7	3	6
9	5	1	2	0,3	0,9	3	6
10	6	1	2	0,8	0,8	3	6
11	7	1	2	0,8	0,8	3	6
12	8	1	2	0,8	0,8	3	6
13	9	1	2	0,8	0,8	3	6

Isilah kolom (4) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Kayu; 2=Besi; 3=Skotbalok;

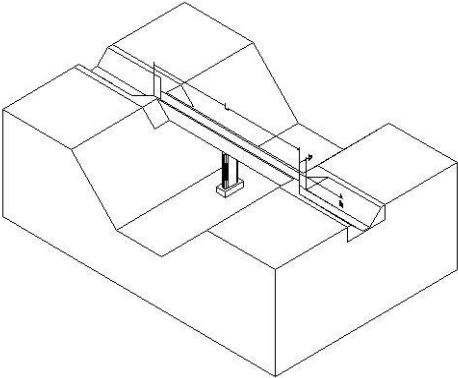
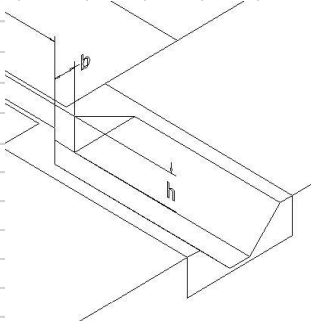
Isilah kolom (7) dengan angka : 1=PLN; 2=Genset; 3=Manual

Isilah kolom (8) dengan angka : 0=Tidak ada; 1=Romijn; 2=Cipoletti; 3=Crump de Gruyter; 4=Parshall; 5=CHO (Constant Head Orifice); 6=Drempel

Kondisi				
	Prasarana Bangunan Bagi / Sadap	Kondisi Fisik		Fungsi (%)
		luas (m ²)	rusak (m ²)	
14	Pintu	0,16	0,16	5
15	Pengukur Debit	1,32	0	5
16	Tubuh Bangunan	2,64	0	5

Catatan

INVENTARISASI JARINGAN		ASET SALURAN																																																																																
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK II																																																																																
Keterangan Umum																																																																																		
1	Nama saluran	Saluran Pembuangan																																																																																
2	Jenis saluran																																																																																	
Dimensi																																																																																		
Potongan melintang tipikal:																																																																																		
3	$L_1 =$ <input type="text" value="-"/> m	$b_1 =$ <input type="text" value="1,1"/> m	$La_1 =$ <input type="text" value="-"/> m	$H_1 =$ <input type="text" value="1,1"/> m																																																																														
	$L_2 =$ <input type="text"/>	$b_2 =$ <input type="text"/>	$La_2 =$ <input type="text"/>	$H_2 =$ <input type="text"/>																																																																														
	$L_3 =$ <input type="text"/>	$b_3 =$ <input type="text"/>	$La_3 =$ <input type="text"/>	$H_3 =$ <input type="text"/>																																																																														
	$L_4 =$ <input type="text"/>	$b_4 =$ <input type="text"/>	$La_4 =$ <input type="text"/>	$H_4 =$ <input type="text"/>																																																																														
	$L_5 =$ <input type="text"/>	$b_5 =$ <input type="text"/>	$La_5 =$ <input type="text"/>	$H_5 =$ <input type="text"/>																																																																														
	$L_6 =$ <input type="text"/>	$b_6 =$ <input type="text"/>	$La_6 =$ <input type="text"/>	$H_6 =$ <input type="text"/>																																																																														
	$L_7 =$ <input type="text"/>	$b_7 =$ <input type="text"/>	$La_7 =$ <input type="text"/>	$H_7 =$ <input type="text"/>																																																																														
	$L_8 =$ <input type="text"/>	$b_8 =$ <input type="text"/>	$La_8 =$ <input type="text"/>	$H_8 =$ <input type="text"/>																																																																														
Kondisi																																																																																		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STA Saluran</th> <th rowspan="2">Panjang (m)</th> <th colspan="2">Pasangan Batu Kali</th> <th>Tanah</th> <th colspan="2">Keberfungsian</th> </tr> <tr> <th>Erosi (%)</th> <th>Rusak (m)</th> <th>Panjang (m)</th> <th>Profil (%)</th> <th>Erosi (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>2+539 s/d 2+642 (D₁)</td> <td>206</td> <td>33,99</td> <td></td> <td>206</td> <td>100</td> <td>15</td> </tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>					STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian		Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)	4	2+539 s/d 2+642 (D ₁)	206	33,99		206	100	15	5								6								7								8								9								10								11							
STA Saluran	Panjang (m)	Pasangan Batu Kali		Tanah	Keberfungsian																																																																													
		Erosi (%)	Rusak (m)	Panjang (m)	Profil (%)	Erosi (%)																																																																												
4	2+539 s/d 2+642 (D ₁)	206	33,99		206	100	15																																																																											
5																																																																																		
6																																																																																		
7																																																																																		
8																																																																																		
9																																																																																		
10																																																																																		
11																																																																																		
Catatan																																																																																		

INVENTARISASI JARINGAN		ASET TALANG																	
TAHUN : 2017		DAERAH IRIGASI NGUKIR MRANAK II																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 20%;"> <div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Dimensi</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #4a7ebb; margin-right: 10px;"></div> <div>1 Panjang Talang (L)</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-left: 10px;"></div> <div style="margin-left: 10px;">m</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #4a7ebb; margin-right: 10px;"></div> <div>2 Lebar Talang (b)</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-left: 10px;"></div> <div style="margin-left: 10px;">m</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #4a7ebb; margin-right: 10px;"></div> <div>3 Tinggi Talang (h)</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-left: 10px;"></div> <div style="margin-left: 10px;">m</div> </div> </div> <div style="width: 80%;">   </div> </div> </div>																			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 20%;"> <div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Kondisi</div> </div> <div style="width: 80%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">No</th> <th rowspan="2" style="width: 35%;">Prasarana Bendung</th> <th colspan="2" style="width: 30%;">Kondisi Fisik</th> <th rowspan="2" style="width: 30%;">Fungsi (%)</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">luas (m²)</th> <th style="width: 15%;">rusak (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">4</td> <td>1 Pintu</td> <td>1 bh</td> <td>1 bh</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2 Tubuh Bangunan</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; margin-top: 10px; padding: 5px;"> Catatan </div> </div> </div>				No	Prasarana Bendung	Kondisi Fisik		Fungsi (%)	luas (m ²)	rusak (m ²)	4	1 Pintu	1 bh	1 bh	100	2 Tubuh Bangunan	6	6	100
No	Prasarana Bendung	Kondisi Fisik				Fungsi (%)													
		luas (m ²)	rusak (m ²)																
4	1 Pintu	1 bh	1 bh	100															
	2 Tubuh Bangunan	6	6	100															



Lampiran Penilaian Fungsi

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

PENILAIAN KEBERFUNGSIAN ASET IRIGASI BENDUNG

No	Prasarana Irigasi	Bobot	Genengan		Beji I		Beji II		Jurang Jero I		Jurang Jero II		Ngukir Mranak I		Ngukir Mranak II	
			Nilai	skor	Nilai	skor	Nilai	skor	Nilai	skor	Nilai	skor	Nilai	skor	Nilai	skor
			1	2	3=2/100 x 1											
1	Bangunan Pengambilan															
-	Pintu / pintu banjir	5	100	5	5	0,25	5	0,25	5	0,25	5	0,25	10	0,5	5	0,25
-	Endapan / Lumpur	3	10	0,3	5	0,15	5	0,15	15	0,45	15	0,45	5	0,15	5	0,15
-	Pengukur Debit	3	8	0,24	100	3	15	0,45	5	0,15	5	0,15	5	0,15	5	0,15
-	Papan Eksploitasi	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1
2	Bangunan Penguras															
-	Pintu	4	15	0,6	5	0,2	100	4	5	0,2	5	0,2	20	0,8	5	0,2
-	Endapan / Lumpur	2	10	0,2	100	2	5	0,1	10	0,2	15	0,3	5	0,1	5	0,1
3	Tubuh bendung															
-	mercu	5	5	0,25	5	0,25	5	0,25	5	0,25	10	0,5	5	0,25	5	0,25
-	Ruang Olakan	4	10	0,4	5	0,2	5	0,2	5	0,2	5	0,2	5	0,2	5	0,2
-	Papan Skala	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1
4	Sayap															
-	sayap	2	8	0,16	5	0,1	5	0,1	5	0,1	5	0,1	5	0,1	5	0,1
-	Koperan	2	8	0,16	100	2	100	2	5	0,1	100	2	5	0,1	100	2
5	Bangunan Pelengkap Bendung															
-	Jembatan Utama	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1
-	Rumah PPA / Gedung	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1
-	Gawat Banjir	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1
RERATA				12,31		13,15		12,50		6,90		9,15		7,35		8,4

Sumber : Hasil Analisis 2017

**PENILAIAN KEBERFUNGSIAN ASET IIRIGASI
SALURAN PEMBAWA**

No	Jenis Saluran	Profil			Bocor			Sedimentasi			total skor
		bobot	nilai	skor	bobot	nilai	skor	bobot	nilai	skor	
		1=12/n	2	3=2/100 x 1	4=8/n	5	6=5/100 x 4	7=5/n	8	9=8/100 x 7	
A	Genengan										
1	sekunder 1	4	5	0,20	2,67	8	0,21	1,67	3	0,05	0,46
2	sekunder 2	4	5	0,20	2,67	10	0,27	1,67	3	0,05	0,52
3	sekunder 3	4	5	0,20	2,67	5	0,13	1,67	3	0,05	0,38
B	Beji I										
1	sekunder 1	2,4	5	0,12	1,60	10	0,16	1,00	5	0,05	0,33
2	sekunder 2	2,4	5	0,12	1,60	5	0,08	1,00	5	0,05	0,25
3	sekunder 3	2,4	5	0,12	1,60	5	0,08	1,00	5	0,05	0,25
4	sekunder 4	2,4	5	0,12	1,60	8	0,13	1,00	7	0,07	0,32
5	sekunder 5	2,4	100	2,40	1,60	20	0,32	1,00	8	0,08	2,80
C	Beji II										
1	sekunder 1	12	5	0,60	8	10	0,80	5,00	10	0,50	1,90
D	Jurang Jero I										
1	sekunder 1	6	5	0,30	4	5	0,20	2,50	10	0,25	0,75
2	sekunder 2	6	35	2,10	4	15	0,60	2,50	10	0,25	2,95
E	Jurang Jero II										
1	sekunder 1	12	15	1,80	8	15	1,20	5,00	5	0,25	3,25
F	Ngukir Mranak I										
1	sekunder 1	4	5	0,20	2,67	5	0,13	1,67	5	0,08	0,42
2	sekunder 2	4	30	1,20	2,67	15	0,40	1,67	15	0,25	1,85
3	sekunder 3	4	90	3,60	2,67	15	0,40	1,67	15	0,25	4,25
G	Ngukir Mranak II										
1	sekunder 1	4	5	0,20	2,67	10	0,27	1,67	10	0,17	0,63
2	sekunder 2	4	30	1,20	2,67	10	0,27	1,67	15	0,25	1,72
3	sekunder 3	4	35	1,40	2,67	15	0,40	1,67	15	0,25	2,05

Sumber : Hasil Analisis 2017

**PENILAIAN KEBERFUNGSIAN ASET IRIGASI
BANGUNAN BAGI SADAP**

No	Prasarana Irigasi	Pintu			Pengukur Debit			Tubuh Bangunan			Total Skor
		Bobot	Nilai	Skor	Bobot	Nilai	Skor	Bobot	Nilai	Skor	
		1=12/n	2	3=2/100 x 1	4=5/n	5	6=5/100 x 4	7=8/n	8	9=8/100 x 7	
A	Genengan										
1	Sadap 01 GN	4	55	2,2	1,67	55	0,92	2,67	5	0,13	3,25
2	Drain Outlet 01 GN	4	10	0,4	1,67	100	1,67	2,67	5	0,13	2,20
3	Sadap 02 GN	4	15	0,6	1,67	100	1,67	2,67	5	0,13	2,40
B	Beji I										
1	Sadap 01 BJ I	2	10	0,2	0,83	10	0,08	1,33	5	0,07	0,35
2	Sadap 02 BJ I	2	5	0,1	0,83	100	0,83	1,33	20	0,27	1,20
4	Drain Outlet 01 BJ I	2	100	2	0,83	100	0,83	1,33	5	0,07	2,90
5	Drain Outlet 02 BJ I	2	5	0,1	0,83	100	0,83	1,33	5	0,07	1,00
6	Sadap 04 BJ I	2	5	0,1	0,83	100	0,83	1,33	5	0,07	1,00
C	Beji II										
1	Sadap BJ II	12	5	0,6	5,00	100	5,00	8,00	5	0,40	6,00
D	Jurang Jero I										
1	Pelimpah Samping JJ I	6	100	6	2,50	100	2,50	4,00	5	0,20	8,70
2	Sadap JJ I	6	100	6	2,50	100	2,50	4,00	100	4,00	12,50
E	Jurang Jero II										
1	Sadap JJ II	12	5	0,6	5,00	100	5,00	8,00	5	0,40	6,00
F	Ngukir Mranak I										
1	Sadap 01 NGK I	3	100	3	1,25	100	1,25	2,00	5	0,10	4,35
2	Sadap 02 NGK I	3	15	0,45	1,25	5	0,06	2,00	5	0,10	0,61
4	Sadap 04 NGK I	3	5	0,15	1,25	100	1,25	2,00	5	0,10	1,50
G	Ngukir Mranak II										
1	Sadap 01 NGK II	4	5	0,2	1,67	5	0,08	2,67	5	0,13	0,42
2	Sadap 02 NGK II	4	100	4	1,67	100	1,67	2,67	100	2,67	8,33
3	Sadap 03 NGK II	4	5	0,2	1,67	5	0,08	2,67	5	0,13	0,42

Sumber : Hasil Analisis 2017

**PENILAIAN KEBERFUNGSIAN ASET IRIGASI
SALURAN PEMBUANG**

No	Jenis Saluran	Profil			bocor			total skor
		bobot	nilai	skor	bobot	nilai	skor	
		1=4/n	2	3=2/100 x 1	4=6/n	5	6=5/100 x 4	
1	Genengan	4	70	2,8	6	15	0,9	3,7
2	Beji I	4	100	4	6	15	0,9	4,9
3	Beji II	4	100	4	6	15	0,9	4,9
4	Jurang Jero I	4	5	0,2	6	5	0,3	0,5
5	Jurang Jero II	4	10	0,4	6	10	0,6	1
6	Ngukir Mranak I	4	100	4	6	20	1,2	5,2
7	Ngukir Mranak II	4	100	4	6	15	0,9	4,9

Sumber : Hasil Analisis 2017

**PENILAIAN KEBERFUNGSIAN ASET IRIGASI
BANGUNAN DIATAS SALURAN (TALANG)**

No		Pintu			Pengukur Debit			Total Nilai
		Bobot	Nilai	Skor	Bobot	Nilai	Skor	
		1=2/n	2	3=2/100 x 1	4=3/n	5	6=5/100 x 4	
		1=2/n	2	3=2/100 x 1	4=3/n	5	6=5/100 x 4	3 + 6
A	Ngukir Mranak II							
1	Talang	2,00	100	2,00	3,00	100	3,00	5,00

Sumber : Hasil Analisis 2017



Lampiran Penilaian Biaya

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

BIAYA PEMELIHARAAN BENDUNG

				DI Genengan		DI Beji I		DI Beji II		DI Jurang Jero I	
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH											
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	20,00	30.000,00	10,00	15.000,00	15,00	22.500,00	15,00	22.500,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	12,00	64.800,00	6,00	32.400,00	9,00	48.600,00	15,00	81.000,00
II PEKERJAAN PASANGAN											
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	0,48	520.608,00			0,14	156.182,40	0,96	1.041.216,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	1,20	65.160,00			0,72	39.096,00	4,80	260.640,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	0,80	43.840,00			0,24	13.152,00	0,80	43.840,00
III PEKERJAAN PINTU											
1	Pengadaan dan Pemasangan Pintu Air tipe C2	24.074.000,00	buah	1,00	24.074.000,00						
2	Pengecatan	28.600,00	m2	0,70	20.020,00	1,20	34.320,00	0,70	20.020,00		
IV PEKERJAAN LAIN-LAIN											
1	<i>Peilschall</i>	289.900,00	buah	1,00	289.900,00	1,00	289.900,00	1,00	289.900,00	1,00	289.900,00
Jumlah					25.108.328,00		371.620,00		589.450,40		1.739.096,00
PPN (10 %)					2.510.832,80		37.162,00		58.945,04		173.909,60
Total					27.619.160,80		408.782,00		648.395,44		1.913.005,60
Dibulatkan					27.619.000,00		409.000,00		648.000,00		1.913.000,00

				DI Jurang Jero II		DI Ngukir Mranak I		DI Ngukir Mranak II	
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	35,00	52.500,00	20,00	30.000,00	20,00	30.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	52,50	283.500,00	16,00	86.400,00	20,00	108.000,00
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3						
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2						
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2						
III PEKERJAAN PINTU									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pintu Air tipe C2	24.074.000,00	buah						
2	Pengecatan	28.600,00	m2			3,40	97.240,00		
IV PEKERJAAN LAIN-LAIN									
1	<i>Peilschall</i>	289.900,00	buah	1,00	289.900,00	1,00	289.900,00	1,00	289.900,00
Jumlah					625.900,00		503.540,00		427.900,00
PPN (10 %)					62.590,00		50.354,00		42790
Total					688.490,00		553.894,00		470.690,00
Dibulatkan					688.000,00		554.000,00		471.000,00

Sumber : Hasil Analisis 2017

BIAYA PEMELIHARAAN SALURAN PEMBAWA

					DI genengan				
					sekunder 01 GN	sekunder 02 GN	sekunder 03 GN		
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	20,00	30.000,00	20,00	30.000,00	2,00	3.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	8,00	43.200,00	8,00	43.200,00	0,80	4.320,00
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	5,40	5.856.840,00	4,50	4.880.700,00	0,45	488.070,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	12,00	651.600,00	10,00	543.000,00	1,00	54.300,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	8,00	438.400,00	8,00	438.400,00	0,80	43.840,00
Jumlah					7.020.040,00		5.935.300,00		593.530,00
PPN (10 %)					702.004,00		593.530,00		59.353,00
Total					7.722.044,00		6.528.830,00		652.883,00
Dibulatkan					7.722.000,00		6.529.000,00		653.000,00

					DI Beji I				
					sekunder 01 BJ I	sekunder 02 BJ I	sekunder 03 BJ I		
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	50,00	75.000,00	4,00	6.000,00	8	12.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	15,00	81.000,00	1,20	6.480,00	2,4	12.960,00
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	8,75	9.490.250,00	0,56	607.376,00	1,12	1.214.752,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	25,00	1.357.500,00	1,60	86.880,00	3,2	173.760,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	15,00	822.000,00	1,20	65.760,00	2,4	131.520,00
Jumlah					11.825.750,00		772.496,00		1.544.992,00
PPN (10 %)					1.182.575,00		77.249,60		154.499,20
Total					13.008.325,00		849.745,60		1.699.491,20
Dibulatkan					13.008.000,00		850.000,00		1.669.000,00

					DI Beji I		DI Beji II		
					sekunder 04 BJ I	sekunder 05 BJ I	sekunder BJ II		
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	40,00	60.000,00	566,00	849.000,00	25,00	37.500,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	12,00	64.800,00	849,00	4.584.600,00	7,50	40.500,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3			90,56	4.636.672,00		
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	8,40	9.110.640,00	390,54	423.579.684,00	3,33	3.606.295,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	24,00	1.303.200,00	679,20	36.880.560,00	9,50	515.850,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	12,00	657.600,00	226,40	12.406.720,00	7,50	411.000,00
Jumlah					11.196.240,00		482.937.236,00		4.611.145,00
PPN (10 %)					1.119.624,00		48.293.723,60		461.114,50
Total					12.315.864,00		531.230.959,60		5.072.259,50
Dibulatkan					12.316.000,00		531.231.000,00		5.072.000,00

					DI Jurang Jero I		DI Jurang Jero II		
					sekunder 01 JJ I	sekunder 02 JJ I	sekunder 01 JJ II		
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	40,00	60.000,00	190,00	285.000,00	122	183.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	28,00	151.200,00	209,00	1.128.600,00	85,4	461.160,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3			38,25	1.958.400,00	19,52	999.424,00
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	11,20	12.147.520,00	113,85	123.481.710,00	42,28	45.856.888,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	28,00	1.520.400,00	199,00	10.805.700,00	82,4	4.474.320,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	16,00	876.800,00	76,00	4.164.800,00	36,6	2.005.680,00
Jumlah					14.755.920,00		141.824.210,00		53.980.472,00
PPN (10 %)					1.475.592,00		14.182.421,00		5.398.047,20
Total					16.231.512,00		156.006.631,00		59.378.519,20
Dibulatkan					16.232.000,00		156.007.000,00		59.379.000,00

					DI Ngukir Mranak I				
					sekunder 01 NGK I	sekunder 02 NGK I	sekunder 03 NGK I		
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	5,00	7.500,00	2472,00	3.708.000,00	2016	3.024.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	2,00	10.800,00	4944,00	26.697.600,00	2016	10.886.400,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3			401,28	20.545.536,00	270,08	13.828.096,00
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	1,35	1.464.210,00	1882,40	2.041.651.040,00	1121,2	1.216.053.520,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	3,00	162.900,00	3452,00	187.443.600,00	1748	94.916.400,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	2,00	109.600,00	716,80	39.280.640,00	723,2	39.631.360,00
Jumlah					1.755.010,00		2.319.326.416,00		1.378.339.776,00
PPN (10 %)					175.501,00		231.932.641,60		137.833.977,60
Total					1.930.511,00		2.551.259.057,60		1.516.173.753,60
Dibulatkan					1.931.000,00		2.551.259.000,00		1.516.174.000,00

					DI Ngukir Mranak II				
					sekunder 01 NGK II	sekunder 02 NGK II	sekunder 03 NGK II		
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	140,00	210.000,00	1796	2.694.000,00	792	1.188.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	154,00	831.600,00	3053,2	16.487.280,00	1108,8	5.987.520,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3			53,04	2.715.648,00	126,72	6.488.064,00
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	29,40	31.887.240,00	210,615	228.433.029,00	510,84	554.057.064,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	98,00	5.321.400,00	396,7	21.540.810,00	871,2	47.306.160,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	42,00	2.301.600,00	102,4	5.611.520,00	316,8	17.360.640,00
Jumlah					40.551.840,00		277.482.287,00		632.387.448,00
PPN (10 %)					4.055.184,00		27.748.228,70		63.238.744,80
Total					44.607.024,00		305.230.515,70		695.626.192,80
Dibulatkan					44.607.000,00		305.231.000,00		695.626.000,00

Sumber : Hasil Analisis 2017

BIAYA PEMELIHARAAN BANGUNAN BAGI / SADAP

				DI Genengan								DI Beji I	
				Sadap 01 GN		Drain Outlet 01 GN		Sadap 02 GN		Sadap 01 BJ I			
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)		
I PEKERJAAN TANAH													
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	3,00	4.500,00	1,00	1.500,00	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00		
2	Pembersihan dan Stiping/Kosrekan	5.400,00	m2	2,10	11.340,00	1,20	6.480,00	2,40	12.960,00	3,00	16.200,00		
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3	0,16	7.987,20	0,22	11.059,20	0,20	10.240,00	0,30	15.360,00		
II PEKERJAAN PASANGAN													
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	0,52	559.653,60	0,58	624.729,60	0,48	520.608,00	0,95	1.028.200,80		
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	2,16	117.288,00	2,88	156.384,00	1,68	91.224,00	3,84	208.512,00		
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	0,32	17.536,00	0,32	17.536,00	0,32	17.536,00	0,40	21.920,00		
III PEKERJAAN PINTU													
1	Pengadaan dan Pemasangan Pintu Air tipe C3	1.177.000,00	bh	1,00	1.177.000,00					1,00	1.177.000,00		
2	Pengecatan	30.661,00	m2	0,72	22.075,92	0,72	22.075,92	0,70	21.462,70	0,70	21.462,70		
Jumlah					1.917.380,72		839.764,72		677.030,70		2.491.655,50		
PPN (10 %)					191.738,07		83.976,47		67.703,07		249.165,55		
Total					2.109.118,79		923.741,19		744.733,77		2.740.821,05		
Dibulatkan					2.109.000,00		924.000,00		745.000,00		2.741.000,00		

					DI Beji I				
					Sadap 02 BJ I	Sadap 03 BJ I	Drain Outlet 01 BJ I		
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	2,00	10.800,00	3,00	16.200,00	3,00	16.200,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3	0,72	36.864,00	0,24	12.083,20	0,28	14.131,20
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	1,08	1.171.368,00	0,52	559.653,60	0,76	819.957,60
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	4,00	217.200,00	1,68	91.224,00	2,88	156.384,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	0,64	35.072,00	0,32	17.536,00	0,32	17.536,00
III PEKERJAAN PINTU									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pintu Air tipe C3	1.177.000,00	bh						
2	Pengecatan	30.661,00	m2						
Jumlah					1.474.304,00		699.696,80		1.027.208,80
PPN (10 %)					147.430,40		69.969,68		102.720,88
Total					1.621.734,40		769.666,48		1.129.929,68
Dibulatkan					1.622.000,00		770.000,00		1.130.000,00

				DI Beji I				DI Beji II	
				Drain Outlet 02 BJ I		Sadap 04 BJ I		Sadap BJ II	
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	3,00	16.200,00	3,00	16.200,00	4,00	21.600,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3	0,28	14.131,20	0,28	14.131,20	0,34	17.203,20
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	0,76	819.957,60	0,76	819.957,60	0,82	885.033,60
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	2,88	156.384,00	2,88	156.384,00	2,88	156.384,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	0,32	17.536,00	0,32	17.536,00	0,32	17.536,00
III PEKERJAAN PINTU									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pintu Air tipe C3	1.177.000,00	bh					2,00	2.354.000,00
2	Pengecatan	30.661,00	m2						
Jumlah					1.027.208,80		1.027.208,80		3.454.756,80
PPN (10 %)					102.720,88		102.720,88		345.475,68
Total					1.129.929,68		1.129.929,68		3.800.232,48
Dibulatkan					1.130.000,00		1.130.000,00		3.800.000,00

					DI Jurang Jero I		DI Jurang Jero II		
					Pelimpah JJ I		Sadap JJ I		Sadap JJ II
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	3,60	19.440,00	3,40	18.360,00	1,40	7.560,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3	0,32	16.588,80	0,29	14.950,40	0,14	7.168,00
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	1,04	1.132.322,40	0,73	793.927,20	0,42	455.532,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	4,32	234.576,00	2,64	143.352,00	1,68	91.224,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	0,32	17.536,00	0,32	17.536,00	0,32	17.536,00
III PEKERJAAN PINTU									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pintu Air tipe C3	1.177.000,00	bh	1,00	1.177.000,00	1,00	1.177.000,00	2,00	2.354.000,00
2	Pengecatan	30.661,00	m2						
Jumlah					2.600.463,20		2.168.125,60		2.936.020,00
PPN (10 %)					260.046,32		216.812,56		293.602,00
Total					2.860.509,52		2.384.938,16		3.229.622,00
Dibulatkan					2.861.000,00		2.385.000,00		3.230.000,00

					DI Ngukir Mranak I				
					Sadap 01 NGK I	Sadap 02 NGK I	Sadap 03 NGK I		
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	2,60	14.040,00	4,00	21.600,00	2,60	14.040,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3	0,24	12.083,20			0,24	12.083,20
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	0,64	689.805,60			0,64	689.805,60
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	2,40	130.320,00			2,40	130.320,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	0,32	17.536,00			0,32	17.536,00
III PEKERJAAN PINTU									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pintu Air tipe C3	1.177.000,00	bh	2,00	2.354.000,00				
2	Pengecatan	30.661,00	m2			1,28	39.246,08		
Jumlah					3.220.784,80		63.846,08		866.784,80
PPN (10 %)					322078,48		6.384,61		86.678,48
Total					3.542.863,28		70.230,69		953.463,28
Dibulatkan					3.543.000,00		70.000,00		953.000,00

					DI Ngukir Mranak II				
					Sadap 01 NGK II	Sadap 02 NGK II	Sadap 03 NGK II		
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
II PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	2,00	3.000,00	2,00	3.000,00	4,00	6.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	2,80	15.120,00	3,80	20.520,00	4,40	23.760,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3			0,36	18.636,80		
III PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3			1,04	1.132.322,40		
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2			4,08	221.544,00		
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2			0,32	17.536,00		
VI PEKERJAAN PINTU									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pintu Air tipe C3	1.177.000,00	bh			1,00	1.177.000,00		
2	Pengecatan	30.661,00	m2	1,20	36.793,20			3,64	111.606,04
Jumlah					54.913,20		2.590.559,20		141.366,04
PPN (10 %)					5.491,32		259.055,92		14.136,60
Total					60.404,52		2.849.615,12		155.502,64
Dibulatkan					60.000,00		2.850.000,00		156.000,00

Sumber : Hasil Analisis 2017

BIAYA PEMELIHARAAN SALURAN PEMBUANGAN

				pembuang GN		pembuang BJ I		pembuang BJ II		pembuang JJ I	
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I	PEKERJAAN TANAH										
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	202,00	303.000,00	620,00	930.000,00	225,00	337.500,00	478,00	717.000,00
2	Pembersihan dan Stiping/Kosrekan	5.400,00	m2	202,00	1.090.800,00	620,00	3.348.000,00	292,50	1.579.500,00	525,80	2.839.320,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3	25,60	1.310.720,00	99,20	5.079.040,00	36,00	1.843.200,00		
II	PEKERJAAN PASANGAN										
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	96,54	104.707.284,00	288,30	312.690.180,00	135,00	146.421.000,00	2,70	2.928.420,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	161,20	8.753.160,00	434,00	23.566.200,00	225,00	12.217.500,00	6,00	325.800,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	64,80	3.551.040,00	248,00	13.590.400,00	90,00	4.932.000,00	4,00	219.200,00
Jumlah					119.716.004,00		359.203.820,00		167.330.700,00		7.029.740,00
PPN (10 %)					11.971.600,40		35.920.382,00		16.733.070,00		702.974,00
Total					131.687.604,40		395.124.202,00		184.063.770,00		7.732.714,00
Dibulatkan					131.688.000,00		395.124.000,00		184.064.000,00		7.733.000,00

				pembuang JJ II		pembuang NGK I		pembuang NGK II	
NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH									
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	172,00	258.000,00	302	453.000,00	206	309.000,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	120,40	650.160,00	392,6	2.120.040,00	288,4	1.557.360,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3			48,32	2.473.984,00	32,96	1.687.552,00
II PEKERJAAN PASANGAN									
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	8,10	8.785.260,00	181,2	196.529.520,00	132,87	144.110.802,00
2	Siaran dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe M (1 PC : 2 PP)	54.300,00	m2	18,00	977.400,00	302	16.398.600,00	226,6	12.304.380,00
3	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	18,00	986.400,00	120,8	6.619.840,00	82,4	4.515.520,00
Jumlah					11.657.220,00		224.594.984,00		164.484.614,00
PPN (10 %)					1.165.722,00		22.459.498,40		16.448.461,40
Total					12.822.942,00		247.054.482,40		180.933.075,40
Dibulatkan					12.823.000,00		247.054.000,00		180.933.000,00

Sumber : Hasil Analisis 2017

BIAYA PEMELIHARAAN BANGUNAN TALANG

NO	URAIAN KEGIATAN	HARGA SATUAN (Rp)	SAT	VOL	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN TANAH					
1	Uitset Trase Saluran	1.500,00	m'	25,00	37.500,00
2	Pembersihan dan <i>Stiping</i> /Kosrekan	5.400,00	m2	25,00	135.000,00
3	Galian Tanah Biasa	51.200,00	m3	123,89	6.343.168,00
II PEKERJAAN PASANGAN					
1	Pasangan Batu dengan Mortar tipe N (1 PC : 4 PP)	1.084.600,00	m3	56,88	61.692.048,00
2	Plesteran Tebal 1,5 cm dengan Mortar Jenis PC-PP Tipe S (1 PC : 3 PP)	54.800,00	m2	132,16	7.242.368,00
3	Pekerjaan beton untuk lantai kerja (bedding)	958.900,00	m3	11,04	10.586.256,00
4	Pekerjaan beton mutu, f'c = 14,5 MPa (K175), slump (12±2) cm, w/c = 0,66 (Molen)	1.169.000,00	m3	0,43	502.670,00
5	Pekerjaan beton mutu, f'c = 19,3 MPa (K225), slump (12±2) cm, w/c = 0,58 (Molen)	1.229.600,00	m3	9,90	12.173.040,00
6	Pasang cerucuk tiang beton diameter 10 cm – 12 cm	20.600,00	m	30,00	618.000,00
7	Perancah	3.000.000,00	m2	1,00	3.000.000,00
Jumlah					102.330.050,00
PPN (10 %)					10.233.005,00
Total					112.563.055,00
Dibulatkan					112.563.000,00

Sumber : Hasil Analisis 2017

Halaman ini sengaja dikosongkan



Lampiran Kuesioner

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

KUESIONER

PENGANTAR

Bapak/Ibu yang terhormat,

Dengan ini disampaikan bahwa saat ini saya sedang mengadakan penelitian tentang **Penentuan Prioritas Pemeliharaan Irigasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : Sub DAS Kali Brantas Kota Batu)**. Penelitian ini kami laksanakan dalam rangka penyusunan tesis dan sebagai salah satu syarat bagi saya dalam menyelesaikan studi pada Program Pasca Sarjana, Bidang Keahlian Manajemen Aset Infrastruktur, Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan dan Kebumihan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya.

Berkenaan dengan hal tersebut, dalam kesempatan ini saya mengajukan daftar isian untuk mendapatkan informasi mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi menurut Permen PU nomor 13/PRT/M/2012 yakni kondisi fisik, keberfungsian, luas layanan dan biaya pemeliharaan. Faktor-faktor tersebut diberi bobot kepentingan : *sangat penting; penting; dan cukup penting*.

Untuk itu kami mohon bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (V) pada kolom tingkat kepentingan, berdasarkan pada penilaian Bapak/Ibu mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi. Perlu saya informasikan juga, bahwa hasil ini hanya untuk kepentingan penelitian semata.

Atas bantuan dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Cholilu Rohman
NRP. 3115207807

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Imam Sutrisno, ST, MM
Jabatan : Kepala Bidang Sumber Daya Air
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi	√		
3.	Luas Layanan Irigasi		√	
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi		√	

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Samingan, ST
Jabatan : Kepala Seksi Operasional dan Pemeliharaan Jaringan Pengairan dan Irigasi
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi	√		
3.	Luas Layanan Irigasi		√	
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi		√	

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Arie Nurendah Meilane, ST
Jabatan : Kepala Seksi Pengembangan, Pembangunan Jaringan Pengairan dan Irigasi
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi	√		
3.	Luas Layanan Irigasi		√	
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi		√	

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Abdul Kadir
Jabatan : Pengelola Irigasi Kecamatan Batu
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi		√	
3.	Luas Layanan Irigasi			√
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi			√

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Poniran
Jabatan : Pengelola Irigasi Kecamatan Bumiaji
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi		√	
3.	Luas Layanan Irigasi		√	
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi			√

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Djajadi
Jabatan : Pengelola Irigasi Kecamatan Junrejo
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi	√		
3.	Luas Layanan Irigasi			√
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi			√

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Misenu
Jabatan : Petani
Daerah Ngukir Mranak Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi		√	
3.	Luas Layanan Irigasi		√	
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi			√

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Abdurrahman
Jabatan : Petani
Daerah Beji Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi	√		
3.	Luas Layanan Irigasi			√
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi			√

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Supriyanto
Jabatan : Petani
Daerah Jurang Jero Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi	√		
3.	Luas Layanan Irigasi		√	
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi			√

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Moh Suyitno, SE
Jabatan : Kasi Pembangunan
Kecamatan Junrejo Kota Batu

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas pemeliharaan irigasi

Menurut Bapak/Ibu/Saudara dari kriteria pada tabel dibawah, beberapa kriteria mempunyai nilai kepentingan yang mempengaruhi terhadap penentuan prioritas pemeliharaan irigasi. Mohon dipilih pada kolom tingkat kepentingan dengan tanda (√)

No	Kriteria	Tingkat Kepentingan		
		Sangat penting	penting	Cukup penting
1.	Kondisi Fisik Aset Irigasi	√		
2.	Keberfungsian Aset Irigasi	√		
3.	Luas Layanan Irigasi			√
4.	Biaya Pemeliharaan Irigasi			√

Halaman ini sengaja dikosongkan



Lampiran Tabel Spearman

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Tabel Nilai Kritis untuk Koefisien Korelasi Peringkat Spearman

n	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
4	1,000	
5	0,900	1,000
6	0,829	0,943
7	0,714	0,893
8	0,643	0,833
9	0,600	0,783
10	0,564	0,746
12	0,506	0,712
14	0,456	0,645
16	0,425	0,601
18	0,399	0,564
20	0,377	0,534
22	0,359	0,508
24	0,343	0,485
26	0,329	0,465
28	0,317	0,448
30	0,306	0,432

Halaman ini sengaja dikosongkan



Biografi

TESIS

Manajemen Aset Infrastruktur

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

BIOGRAFI



CHOLILU ROHMAN, lahir di Malang Propinsi Jawa Timur pada tanggal, 15 September 1978. Penulis merupakan anak nomor 7 dari 8 bersaudara yang dilahirkan dari bapak-ibu, M. Djufri N (Almh) - Churiyah.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar dan menengah di Kota Malang tepatnya di SD MIMA Sukun I pada tahun 1990, SMP Negeri 12 pada tahun 1993, dan MAN I pada tahun 1996. Selanjutnya penulis meneruskan jenjang pendidikan tinggi pada Politeknik Negeri Malang - Universitas Brawijaya Jurusan Teknik Mesin dan mendapat gelar akademik Ahli Madya pada tahun 1999. Terhitung mulai tahun 2006 bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil pada Pemerintah Kota Batu. Pada tahun 2009 mendapat kesempatan tugas belajar untuk mengikuti pendidikan Program Diploma IV Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro, Program Beasiswa Kerjasama Kementerian Pekerjaan Umum dan Universitas Diponegoro Semarang. Lulus pada tahun 2011, dan aktif bekerja kembali pada Pemerintah Kota Batu, selanjutnya pada tahun 2016 mendapat kesempatan kembali tugas belajar untuk mengikuti pendidikan Pascasarjana Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan bidang keahlian Manajemen Aset Infrastruktur di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya yang merupakan program Beasiswa Kerjasama Kementerian Pekerjaan Umum dan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Korespondensi : cole.rohman@yahoo.com